

Educación, ciencia e innovación para el cambio estructural en América Latina y el Caribe



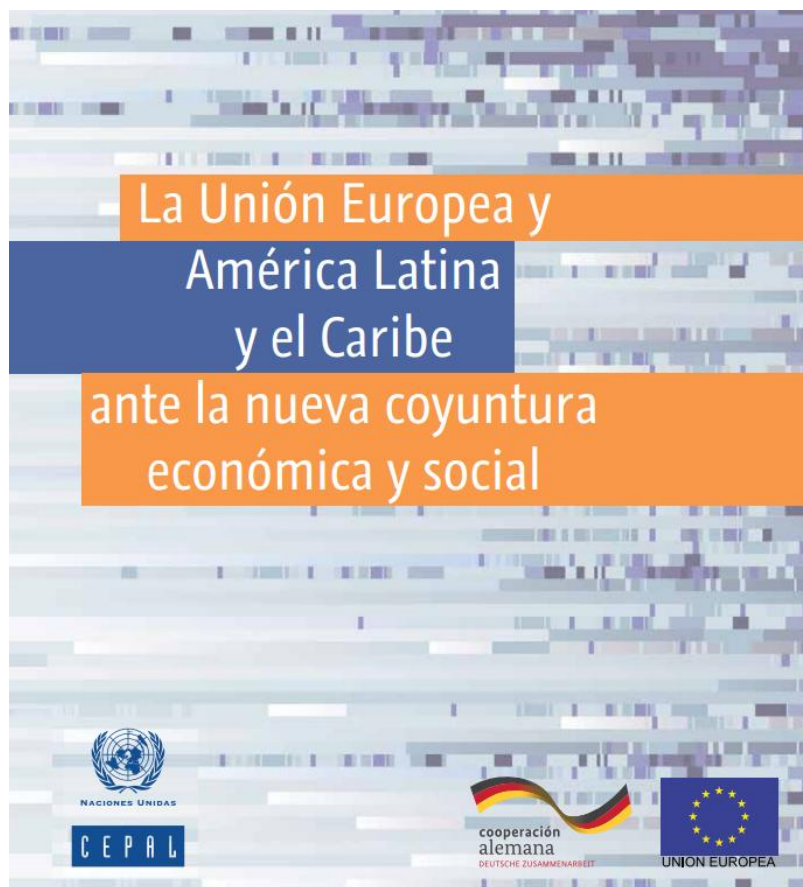
NACIONES UNIDAS



ALICIA BÁRCENA
SECRETARIA EJECUTIVA

Cumbre Empresarial UE-CELAC
Bruselas, 10 de junio, 2015

UE-CELAC ANTE LA NUEVA COYUNTURA ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL



Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

Alicia Bárcena



CEPAL

Inclusión social y dinamismo económico no deben estar reñidos entre sí

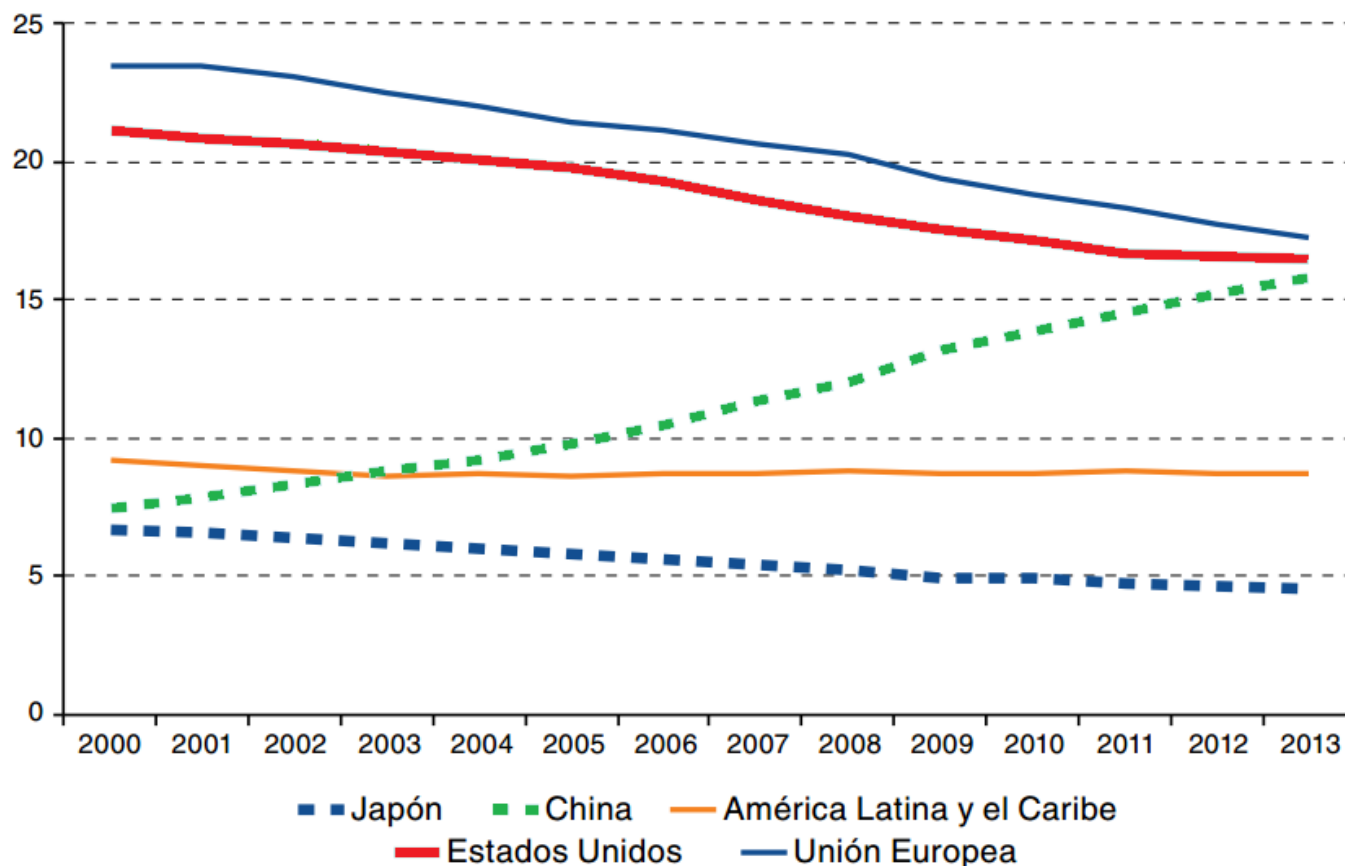
- **Crecer para igualar e igualar para crecer:**
 - Con políticas macroeconómicas: fiscales y monetarias que mitiguen la volatilidad e incentiven la inversión
 - Con políticas industriales que cierren brechas internas y externas
 - Integración productiva (del 19% a un 25%).
 - Con sostenibilidad ambiental para cambiar los patrones de producción y consumo.
- **Igualar potenciando capacidades humanas y revirtiendo disparidades en forma activa**
 - Universalizar derechos y prestaciones sociales con inclusión desde el sistema laboral y alta productividad
 - Con mejor Estado para redistribuir, regular y fiscalizar.
- **Europa demostró que la desigualdad no es inevitable**

El escenario mundial

- Revolución tecnológica
- Globalización de patrones de consumo
- Reorganización de la economía y la política mundial en bloques: TPP, TTIP, BRICs
- Progresivo deterioro ambiental y presión por acción global

Economías emergentes, particularmente de Asia, desplazan a las desarrolladas en la economía mundial

REGIONES Y PAÍSES SELECCIONADOS: PARTICIPACIÓN EN EL PIB MUNDIAL, 2000-2013
(En porcentajes)

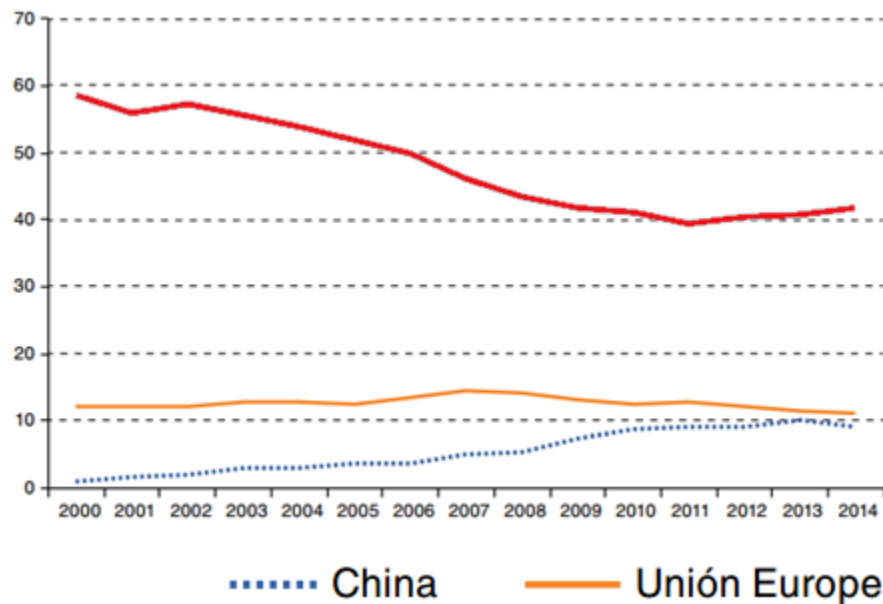


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con base en Banco Mundial, Indicadores de desarrollo mundial.

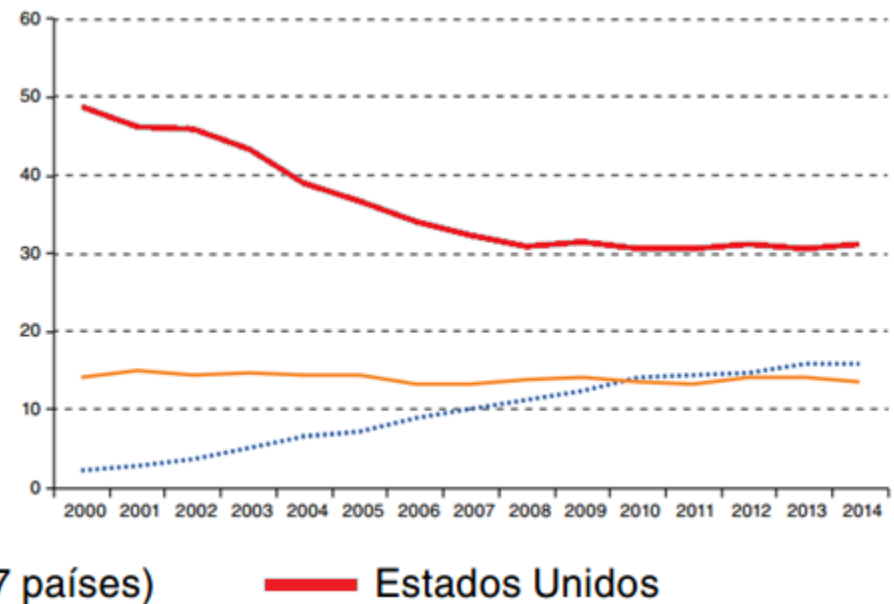
China ha alcanzado a la Unión Europea como socio comercial de América Latina y el Caribe

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PARTICIPACIÓN DE SOCIOS SELECCIONADOS EN EL COMERCIO DE BIENES, 2000-2014
(En porcentajes)

A. Exportaciones según destino



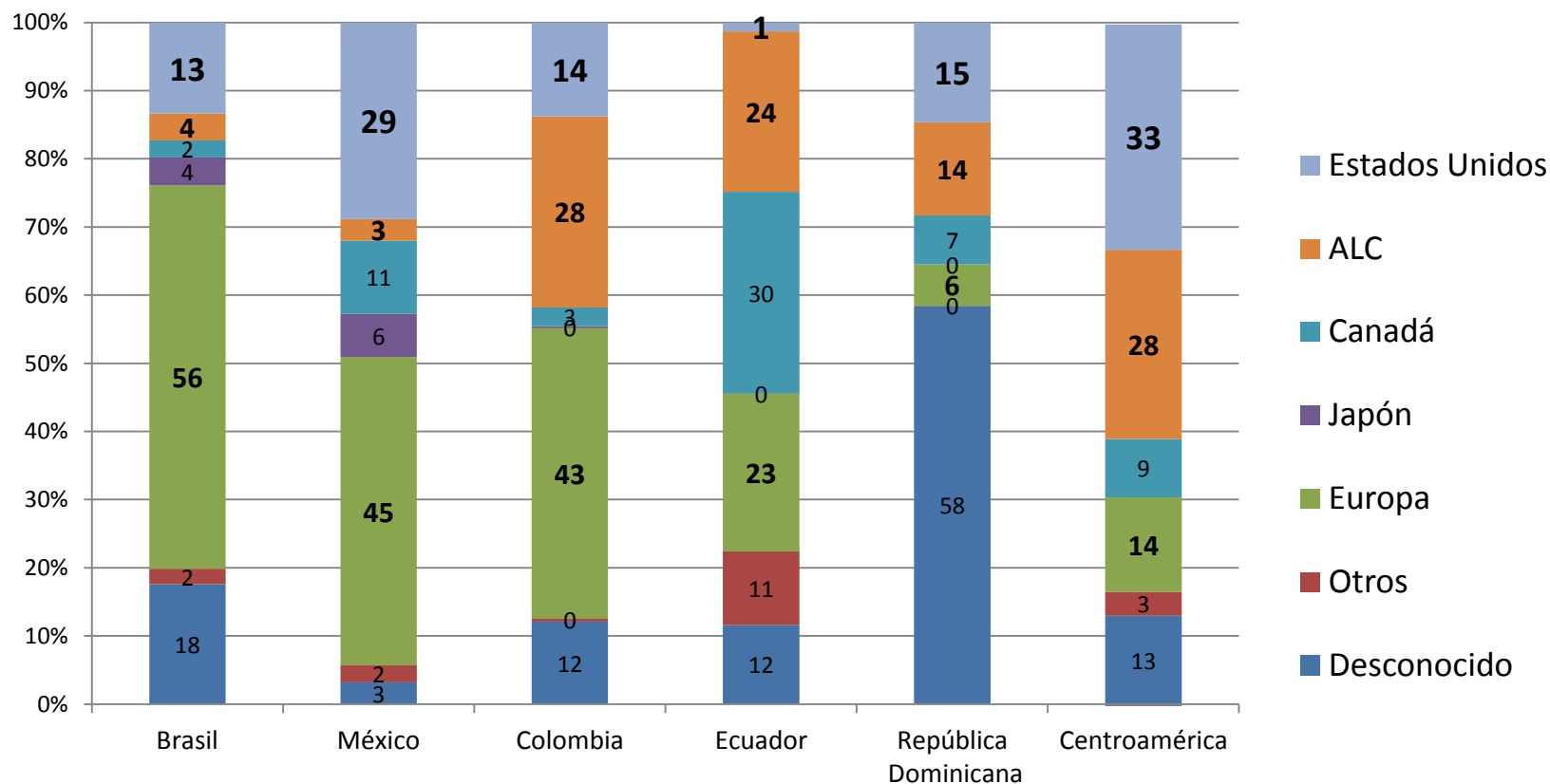
B. Importaciones según origen



Fuente: CEPAL, con base de COMTRADE. Las cifras para 2014 provienen de fuentes nacionales de los países de la región y son preliminares.

... pero la UE y EU continúan siendo los principales inversores en América Latina y el Caribe

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: DISTRIBUCIÓN DE IED SEGÚN PAÍS DE ORIGEN, 2014



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Informe de la Inversión Extranjera Directa 2014*.

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

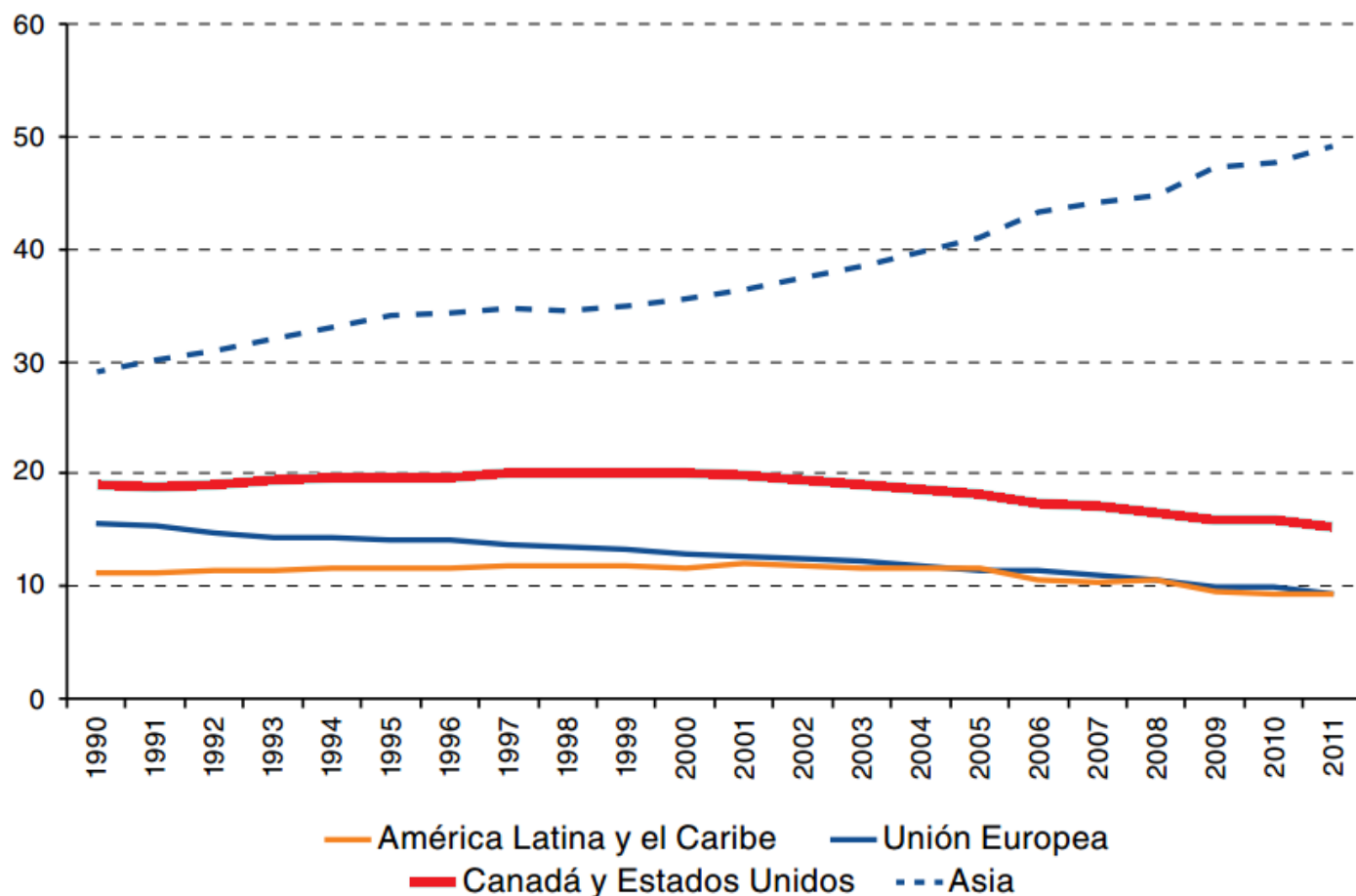
Alicia Bárcena



CEPAL

Participación en las emisiones de gases de efecto invernadero mundiales, 1990-2011

EN PORCENTAJES



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) con datos de Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) 2.0, Washington, DC: World Resources Institute.

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

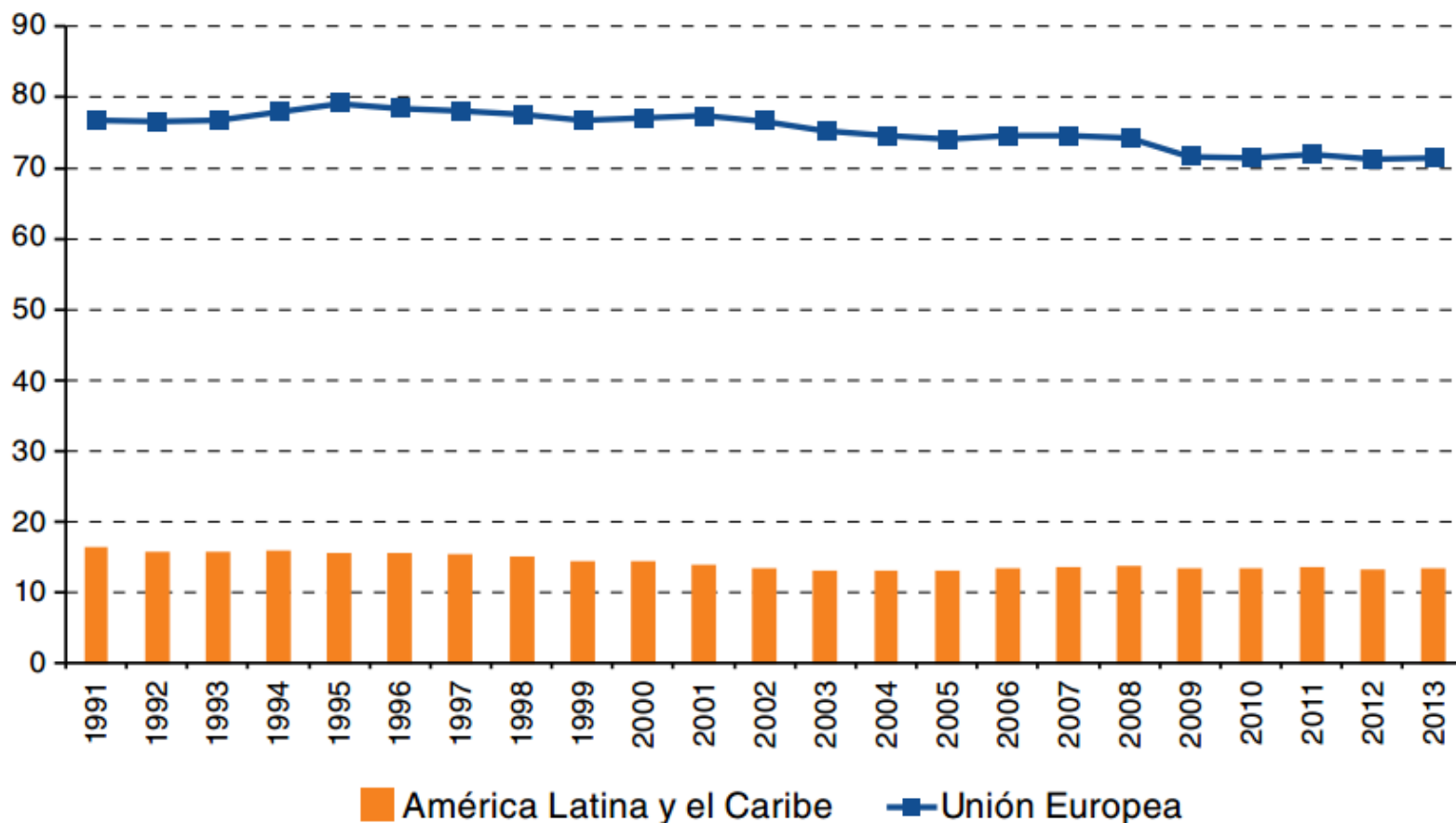
Alicia Bárcena



CEPAL

Aumenta la brecha en términos de productividad relativa, elementos compartidos por la Unión Europea,

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y UNIÓN EUROPEA: PRODUCTIVIDAD RELATIVA
RESPECTO DE LOS ESTADOS UNIDOS, 1991-2013
(En porcentajes)

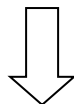


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en base a información oficial.

Dos modelos antagónicos de estrategias competitivas

Ventajas comparativas estáticas

Bajos costos de factores de
producción
Disponibilidad de materias
primas
Aspectos geográficos



**Competitividad
espuria/temporal/
corto plazo**

**Baja
productividad**

Ventajas competitivas dinámicas

Tecnologías y equipos,
conocimiento
Cambio estructural/
diversificación
Capacidades innovadoras



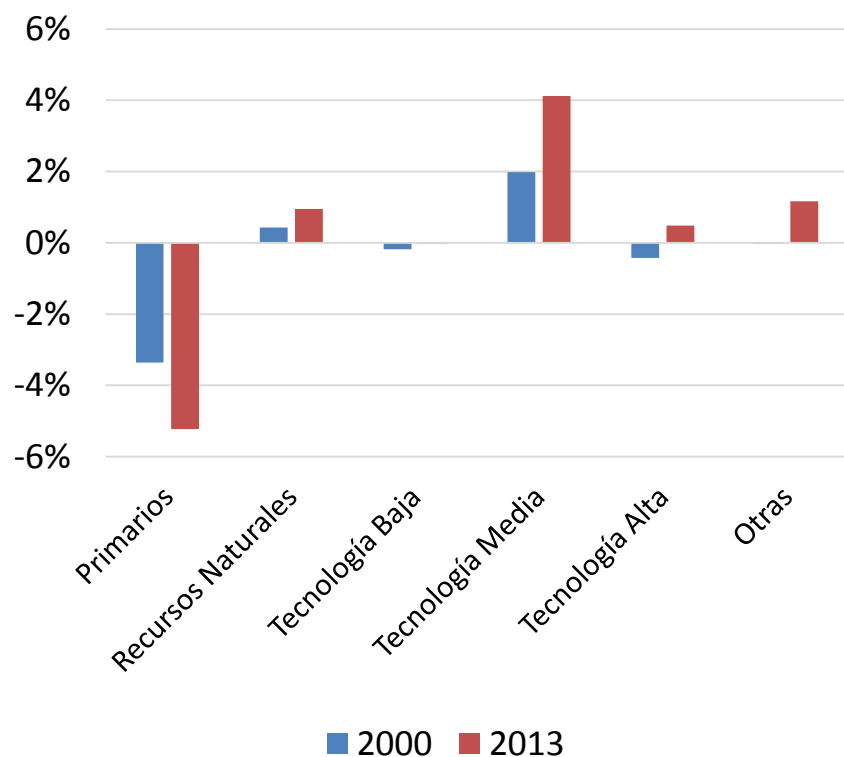
**Competitividad auténtica/
sostenible/largo plazo**

**Alta
productividad**

La competitividad depende no sólo de la estructura de incentivos, sino también de las instituciones y relaciones entre agentes que conforman el sistema nacional de innovación

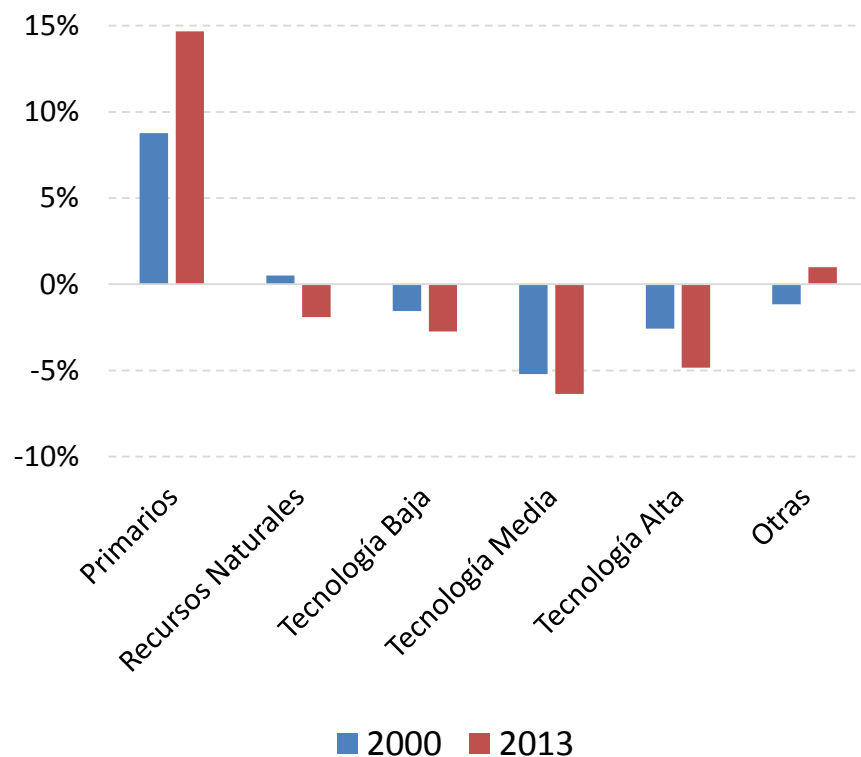
ALC: fuerte especialización primaria

BALANZA COMERCIAL DE ACUERDO A LA INTENSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS, 2000 Y 2013
(Como porcentaje del comercio total en cada período)



Europa: estructura más compleja e inserción más diversificada

BALANZA COMERCIAL DE ACUERDO A LA INTENSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS, 2000 Y 2013
(Como porcentaje del comercio total en cada período)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en base a información oficial.

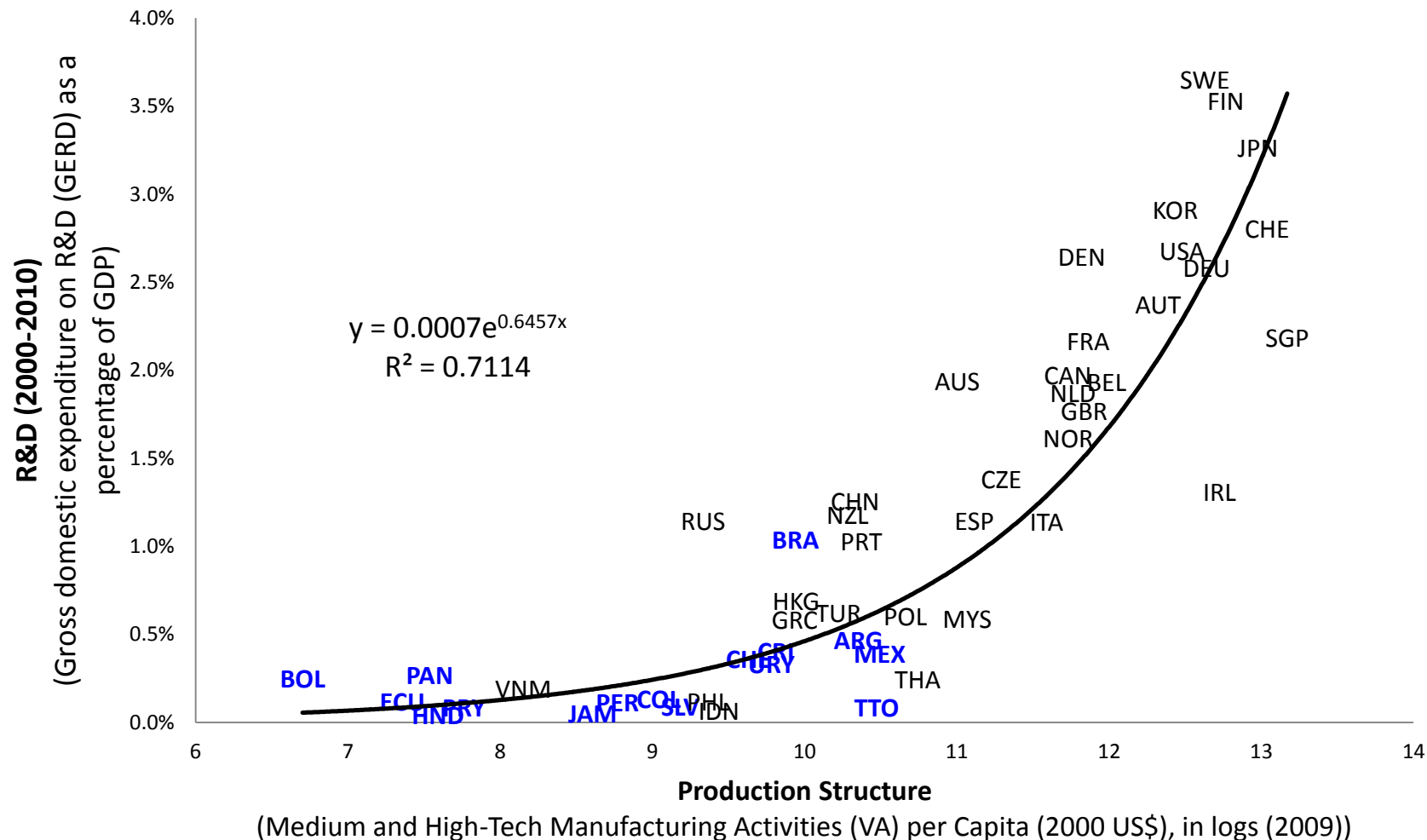
Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

Alicia Bárcena

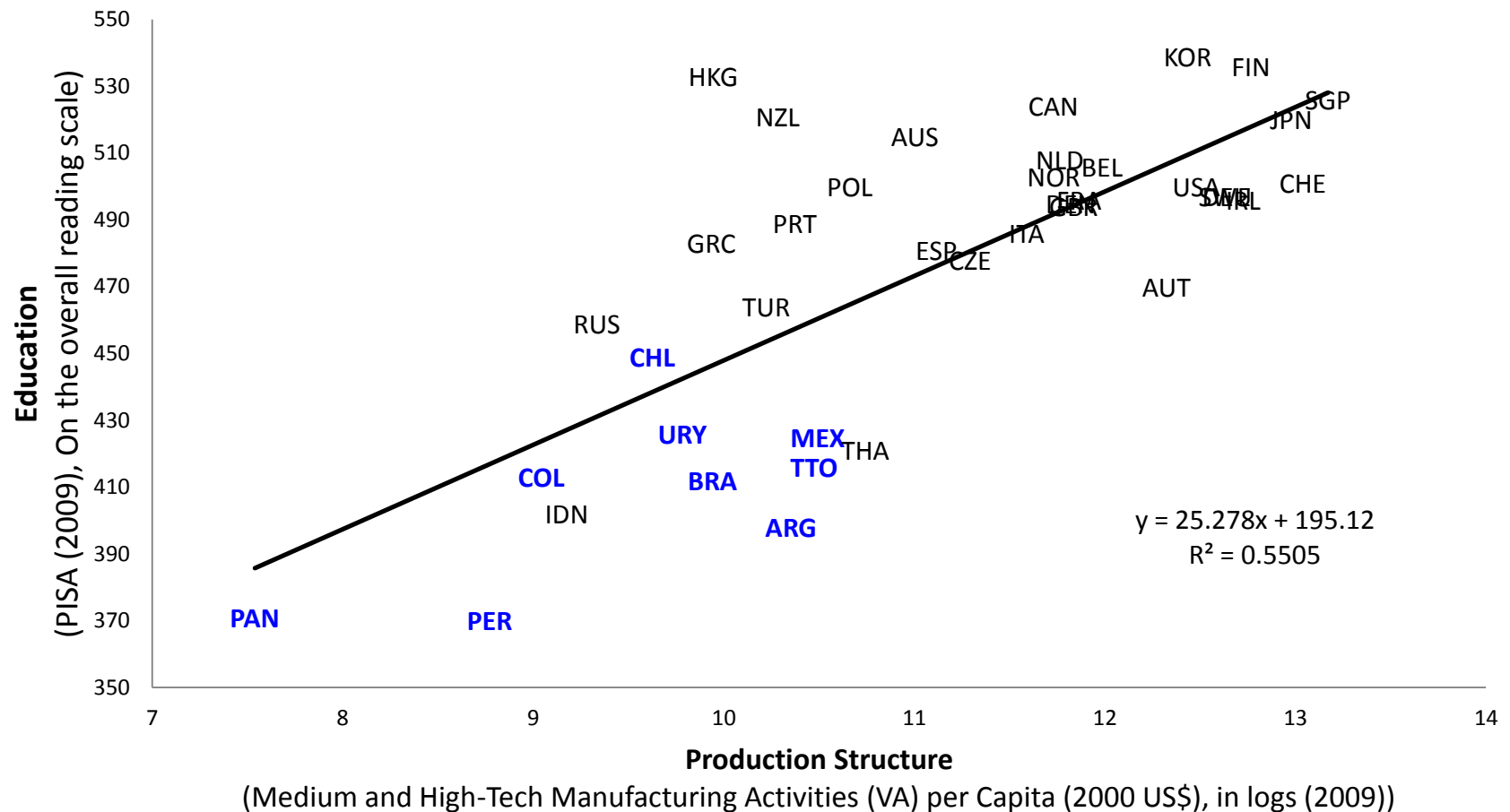


CEPAL

Una estructura productiva de baja intensidad de conocimiento no demanda I+D

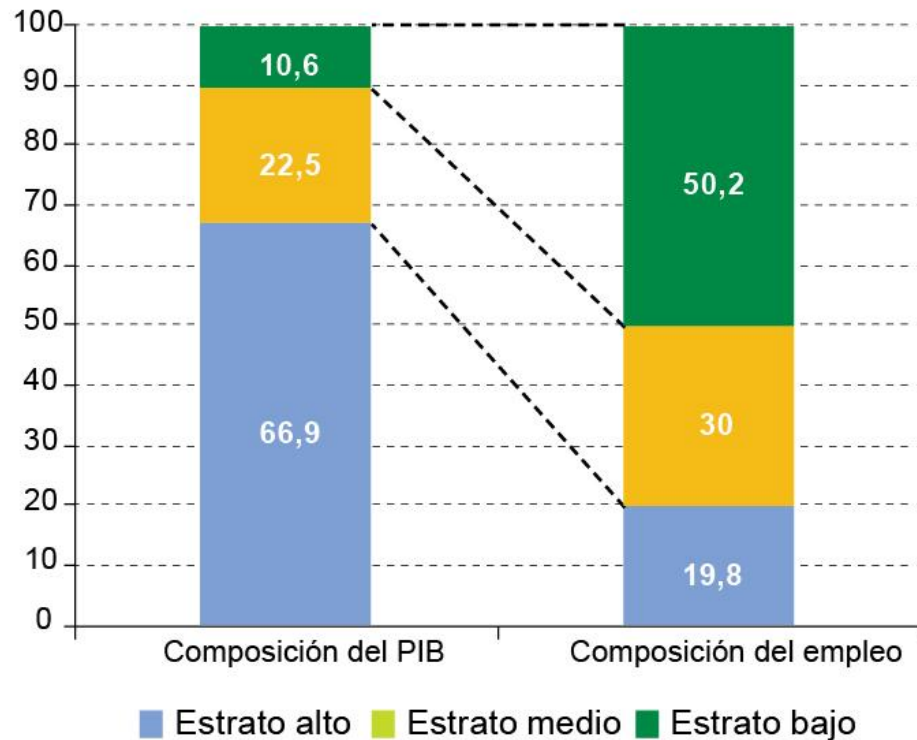


Una estructura productiva poco diversificada no genera incentivos a la educación

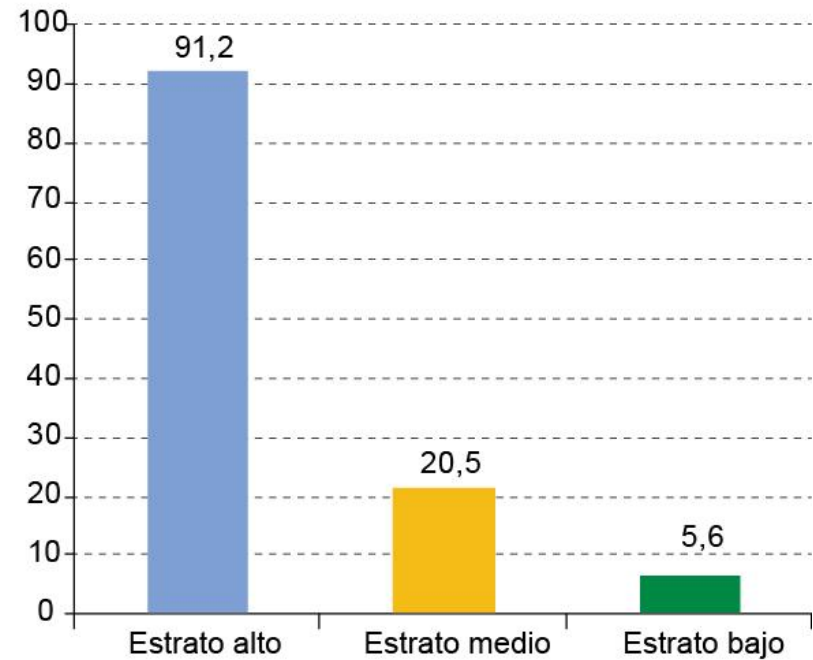


La fábrica de la desigualdad: el empleo se concentra en sectores de baja productividad y bajos salarios

AMÉRICA LATINA (18 PAÍSES): INDICADORES DE HETEROGENEIDAD ESTRUCTURAL, ALREDEDOR DE 2009
(En porcentajes)



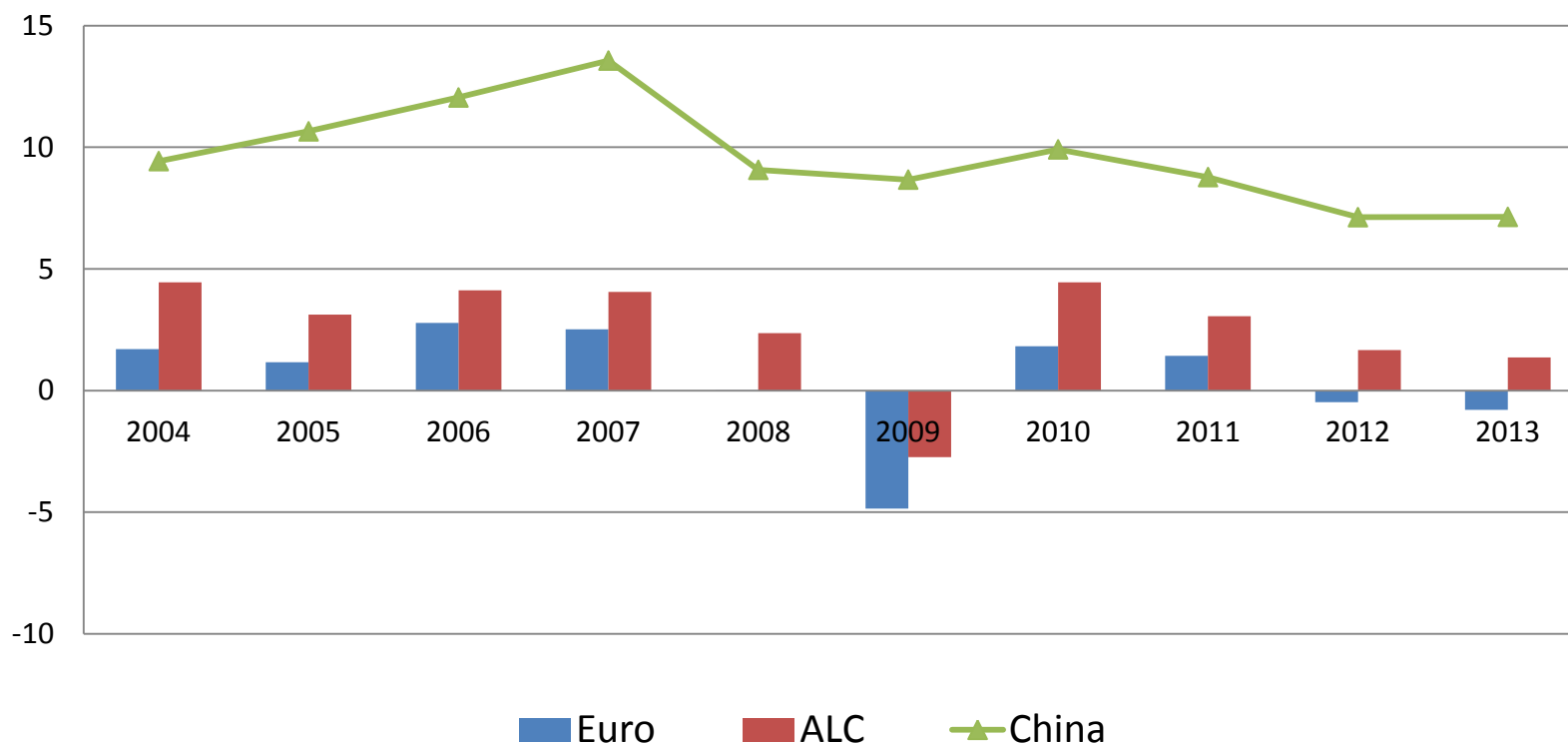
AMERICA LATINA (18 PAÍSES): PIB POR OCUPADO ALREDEDOR DE 2009
(En miles de dólares)



Fuente: CEPAL, sobre la base de R. Infante, "América Latina en el 'umbral del desarrollo'. Un ejercicio de convergencia productiva", Documento de trabajo, N° 14, Santiago de Chile, junio de 2011, inédito.

Los 2000 han sido una década de convergencia para AL en lo económico

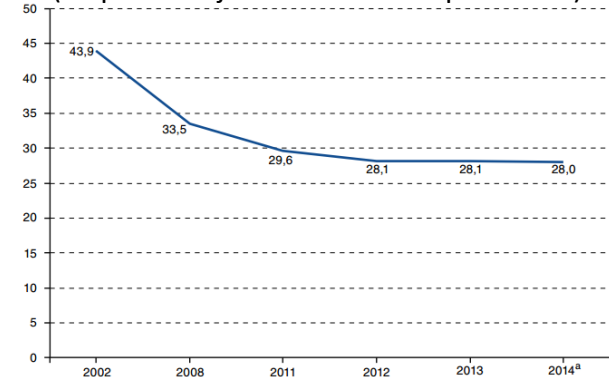
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA, 2004-2013
(En porcentajes)



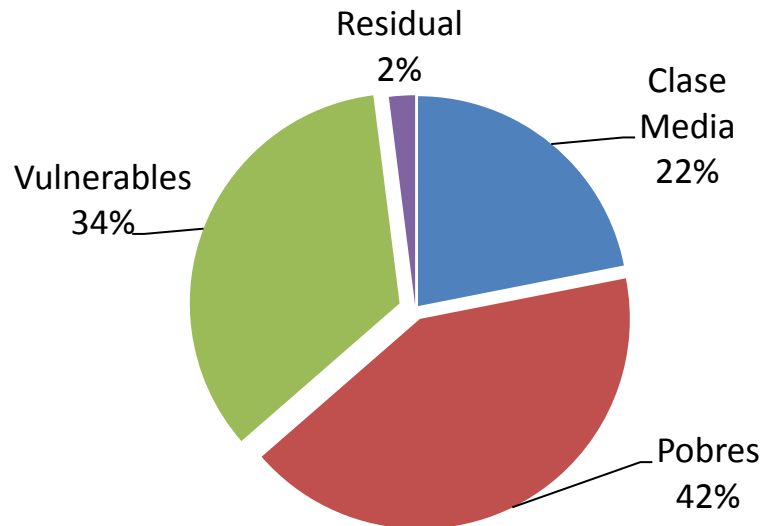
Con avances en lo social: el ascenso de una nueva clase media y la reducción de la pobreza y desigualdad

- Baja generalizada del índice de Gini
- Reducción de la pobreza pero se estanca
- Aumento de la clase media

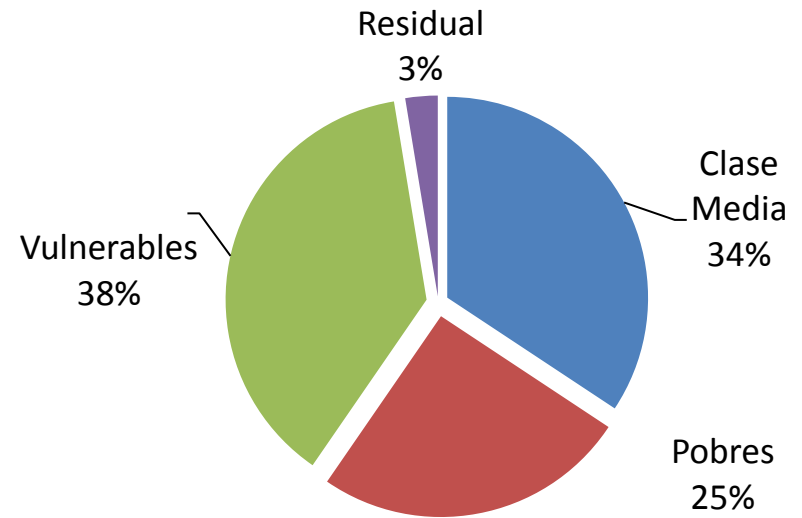
AMÉRICA LATINA: EVOLUCIÓN DE LA POBREZA, 2002-2014
(En porcentajes del total de la población)



GRUPOS SOCIALES EN AMÉRICA LATINA, 2000

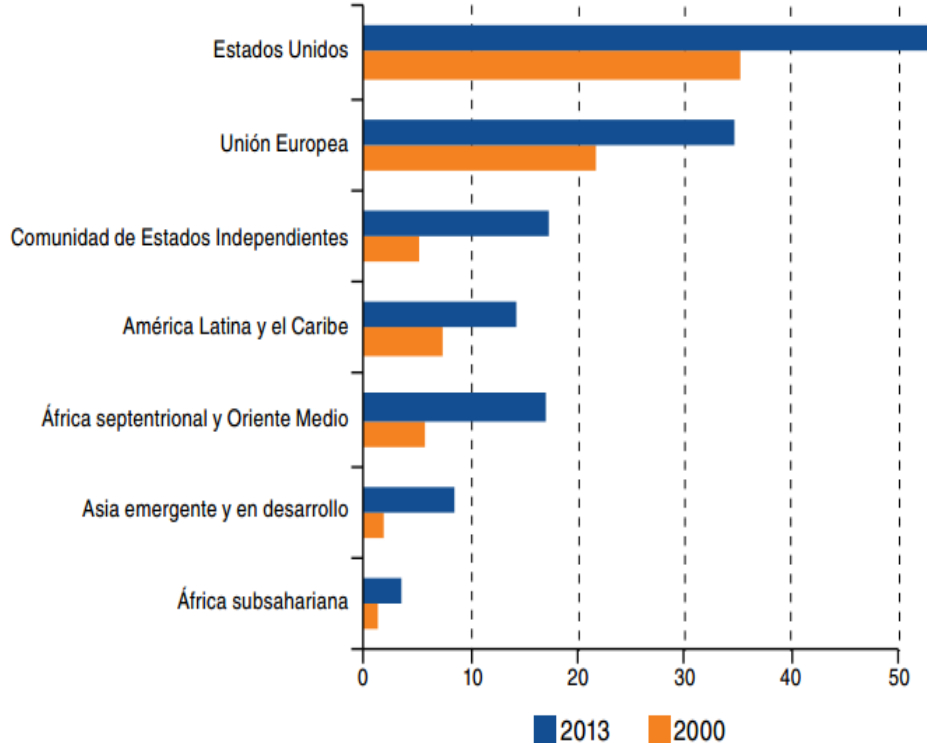


GRUPOS SOCIALES EN AMÉRICA LATINA, 2012



Pero la brecha de ingreso per cápita no se cierra

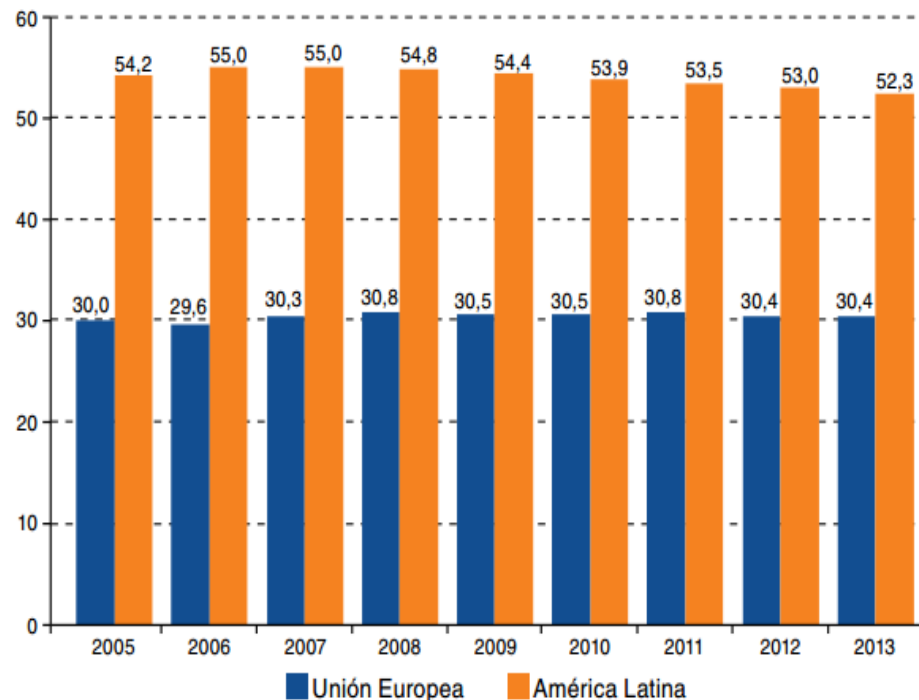
AMERICA LATINA (18 PAÍSES): PIB POR OCUPADO ALREDEDOR DE 2009
(En miles de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Fondo Monetario Internacional.

...y persisten importantes asimetrías respecto a la distribución del ingreso

UNIÓN EUROPEA (15 PAÍSES) Y AMÉRICA LATINA (17 PAÍSES): ÍNDICE DE GINI ^a, 2005-2013



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de procesamientos especiales de las encuestas de hogares de los países y EuroStat.

^a Calculado sobre la base de ingresos per cápita equivalentes (escala de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) modificada).

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

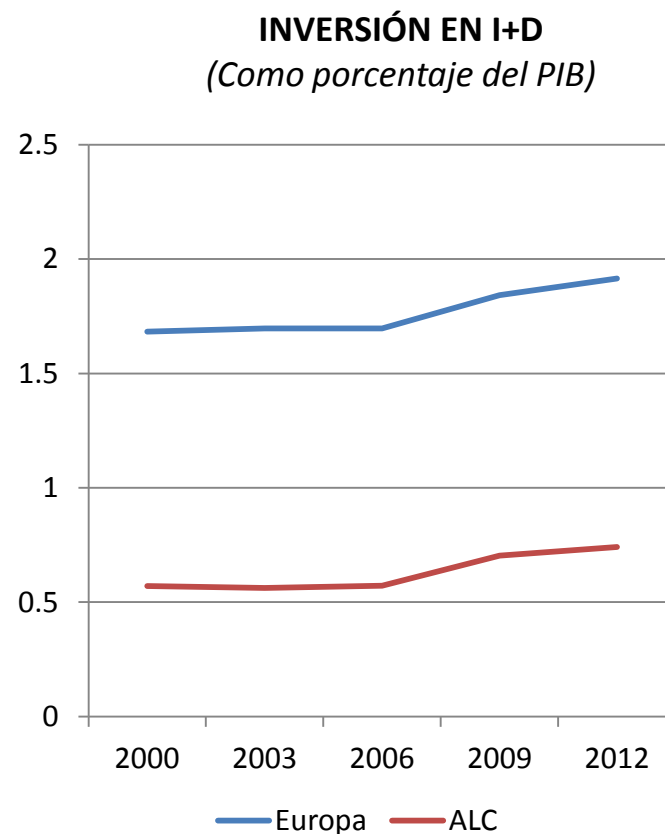
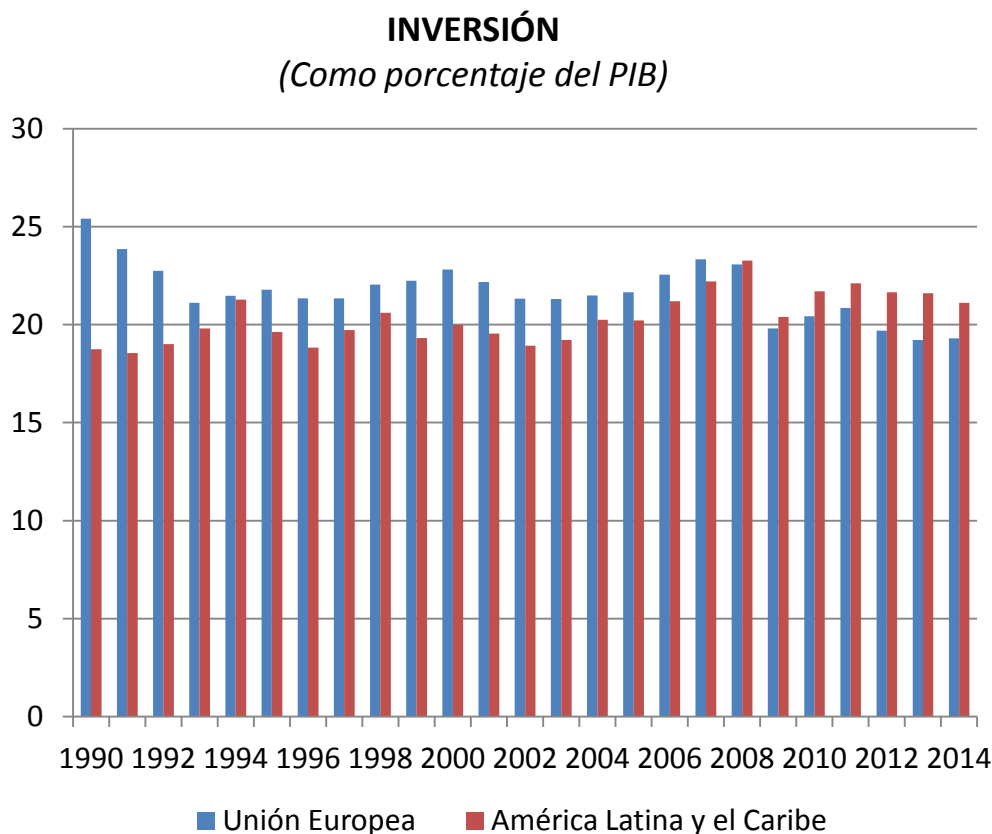
Alicia Bárcena



CEPAL

Con brechas en inversión y gasto en I+D

- La debilidad de la inversión y la estructura productiva de AL, muy concentrada en sectores de baja intensidad tecnológica, definen un cuadro poco propicio para las inversiones en investigación y desarrollo.



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en base a información oficial.

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

Alicia Bárcena

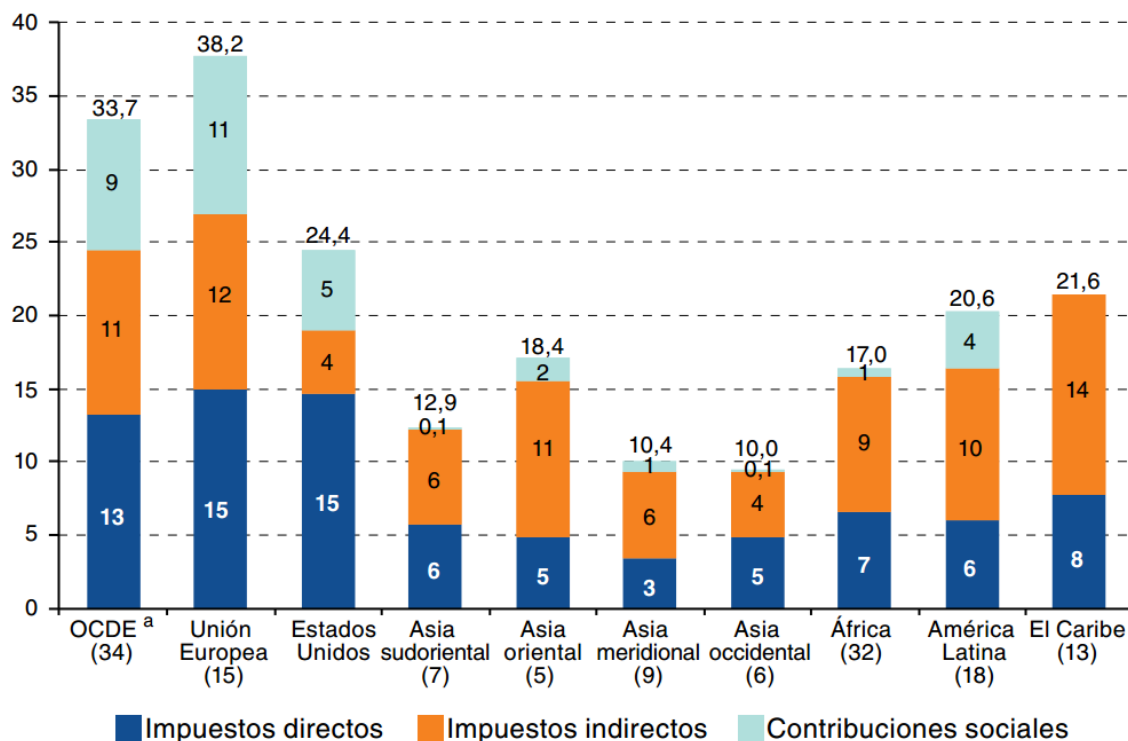


CEPAL

La región recauda poco y mal

- Estructura tributaria regresiva.
- Baja carga tributaria en la mayoría de los países.
- Alta evasión.
- Exenciones generalizadas.
- El gasto social tiene un bajo impacto redistributivo.

REGIONES Y PAÍSES SELECCIONADOS: ESTRUCTURA DE LA CARGA TRIBUTARIA, 2012-2013
(En porcentajes del PIB)



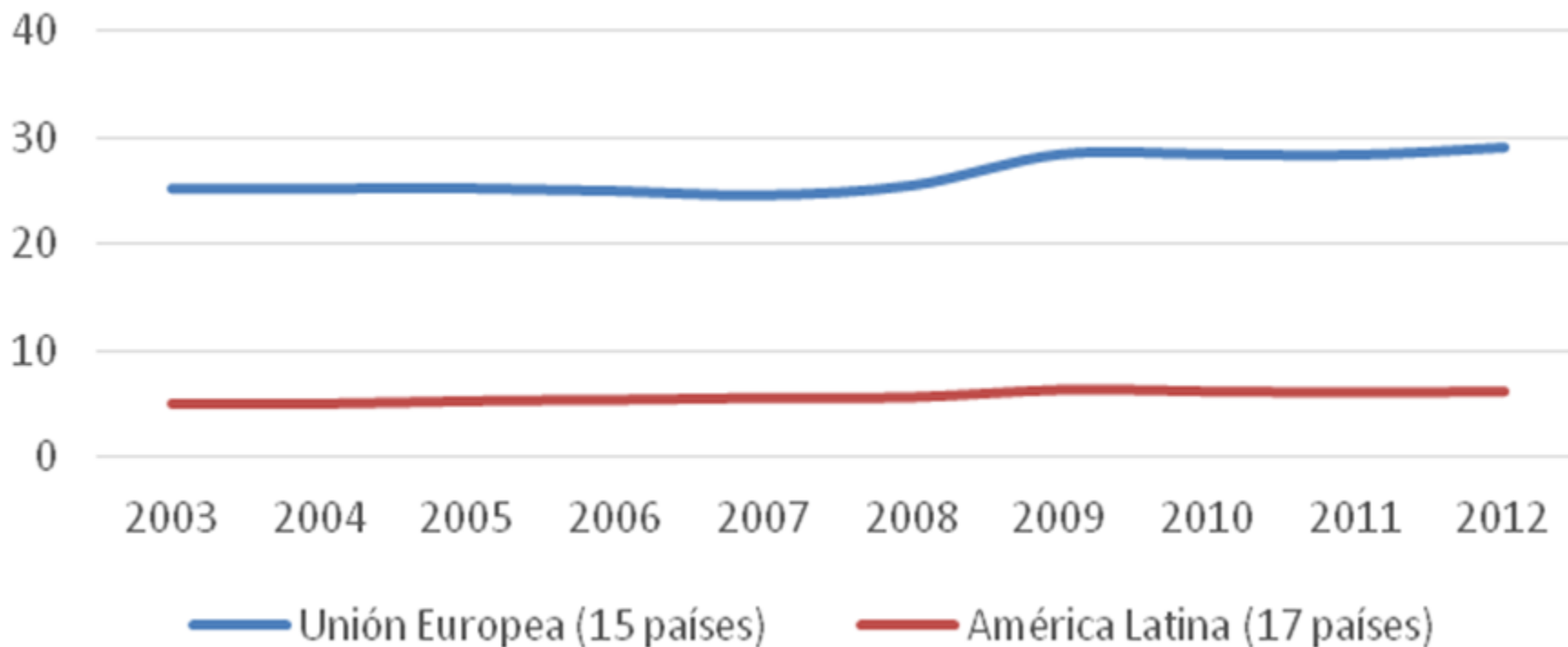
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

^aOrganización de Cooperación y Desarrollo Económicos.

Con una brecha de 20 puntos porcentuales en la inversión en seguridad social

UNIÓN EUROPEA (15 PAÍSES) Y AMÉRICA LATINA (17 PAÍSES)*: EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN PROTECCIÓN SOCIAL (SEGURIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL), 2003-2012**

(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con base en información CEPALSTAT y EuroStat.

Nota: * No incluye aportes a la salud. ** Promedio simple.

En síntesis: ALC enfrenta una encrucijada y tres realidades

- Se prevé desaceleración del PIB a una tasa de menos de 1,0%.
- Menor dinamismo del consumo.
- Insuficiente inversión y ahorro.
- Exportaciones se contraen: 23,3% en 2011, 1,5% en 2013 y 0.8% en 2014.
- Baja deuda pública, alta acumulación de reservas internacionales, niveles de inflación controlados (con excepciones).
- Incertidumbre financiera por situación fiscal de Estados Unidos.
- Volátil tipo de cambio e inflación.
- Fin del super-ciclo de precios de materias primas.
- Estructura productiva desarticulada.
- Empleo informal de baja productividad.
- Alta desigualdad

Elementos clave en la economía del conocimiento

- El surgimiento y desarrollo de la economía basada en el conocimiento representa espacios, oportunidades y desafíos que los países iberoamericanos deben afrontar.
- La dinámica de la innovación, así como el desarrollo de nuevas capacidades científico-tecnológicas y la búsqueda de oportunidades, se relaciona con:
 - Inversión en **investigación y desarrollo (IyD)** .
 - **Recursos humanos**.
 - **Instituciones** (empresas, universidades, centros de investigación, sector público y sociedad civil).
 - Redes institucionales que dan sustento a la innovación y que pueden afectar su dirección.



La interacción entre esas variables es fundamental en la generación de patrones de aprendizaje que son específicos a los distintos países y sectores.

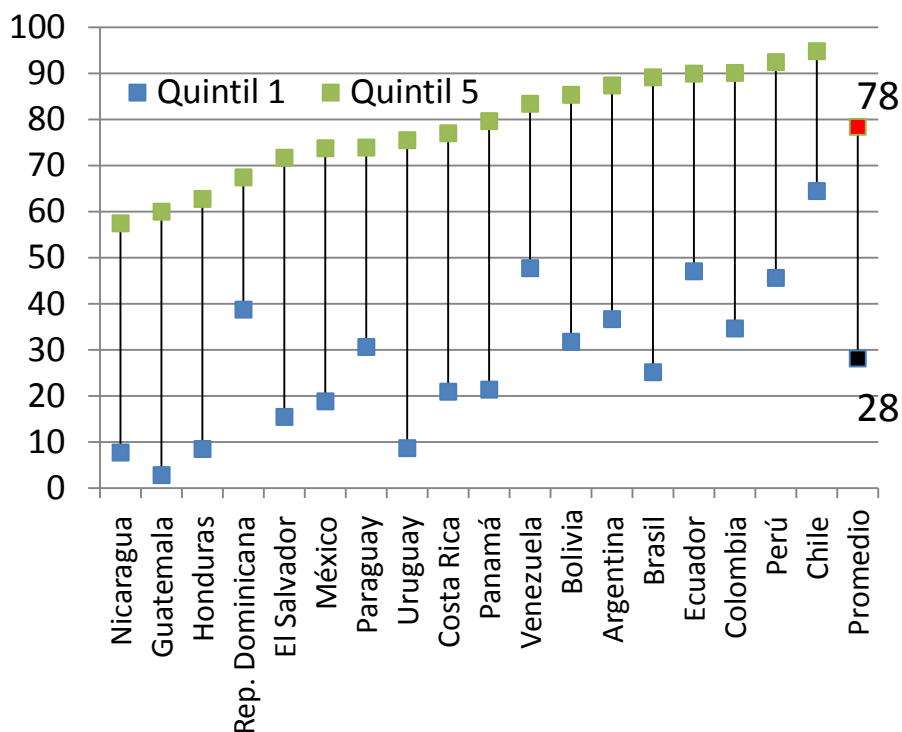
Los recursos humanos calificados: base para la innovación y el desarrollo

- La economía basada en el conocimiento evidencia la importancia del **capital humano** para sustentar el dinamismo innovador.
- **Educación y la formación de capacidades** son centrales en las estrategias de desarrollo productivo de un país
- Los países industrializados y los emergentes de Asia demuestran que el énfasis en recursos humanos y en infraestructura para **investigación, ciencia y tecnología** contribuyen al crecimiento sostenido
- América Latina tiene mucho espacio para mejorar su “**masa critica**” de capital humano: hay que fomentar el reconocimiento profesional del investigador, mejorar la calidad de las instituciones de I+D , fomentar la formación en áreas con aplicaciones y proyecciones CyT

Al finalizar la educación, la desigualdad ya está instalada

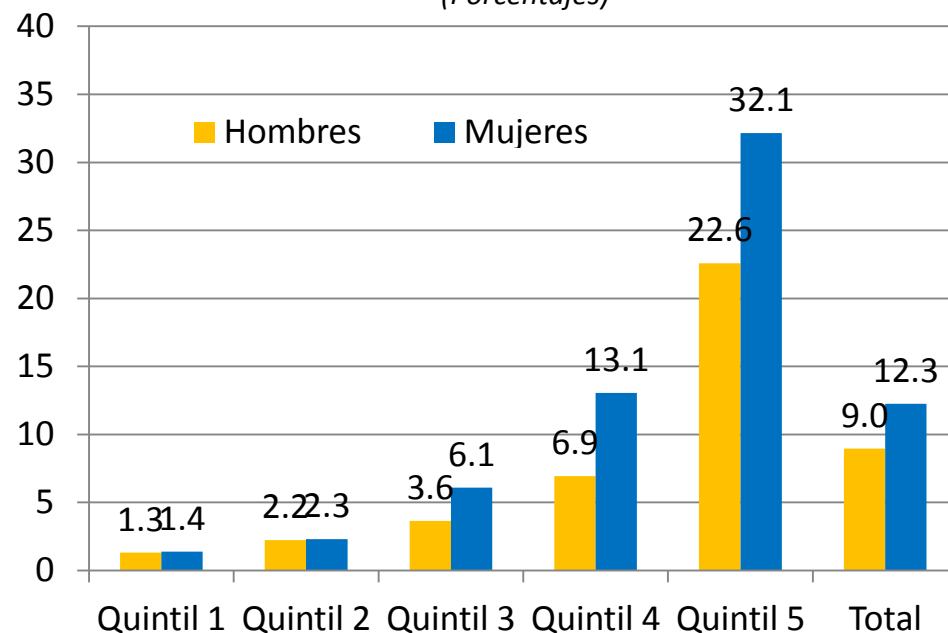
AMÉRICA LATINA: POBLACIÓN 20-24 AÑOS QUE CONCLUYÓ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA, 2010

(Porcentajes)



AMÉRICA LATINA (PROMEDIO SIMPLE 18 PAÍSES): CONCLUSIÓN DE AL MENOS CINCO AÑOS DE EDUCACIÓN TERCARIA ENTRE JÓVENES DE 25 A 29 AÑOS, SEGÚN QUINTILES DE INGRESO PER CÁPITA Y SEXO, ALREDEDOR DE 2010

(Porcentajes)



Fuente: CEPAL sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los países.

Nota: El dato de Argentina corresponde al Gran Buenos Aires y el de Uruguay a zonas urbanas.

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

Alicia Bárcena

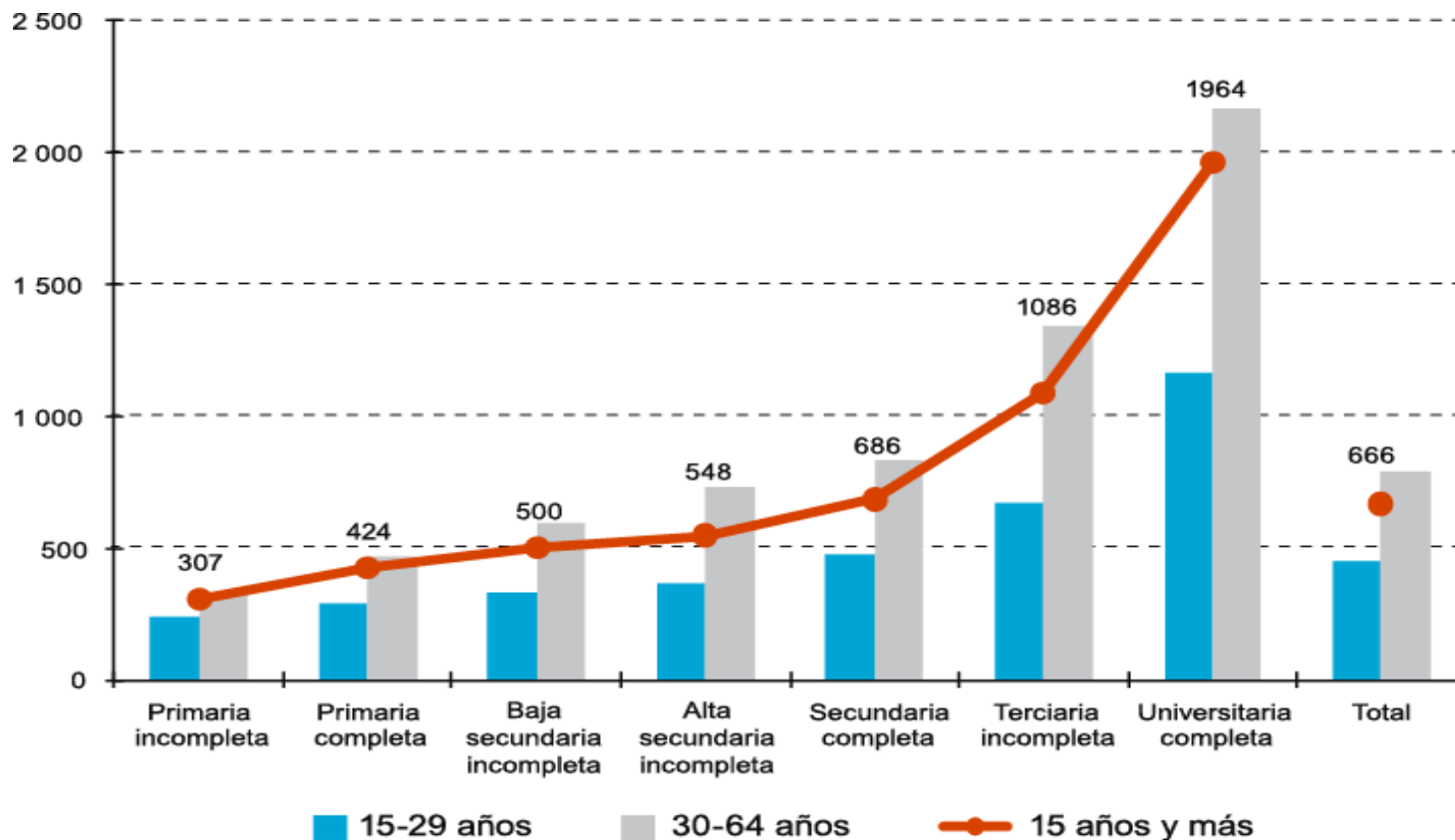


CEPAL

Eslabonamiento educación-empleo reproduce y amplía las desigualdades

AMÉRICA LATINA (18 PAÍSES): INGRESOS LABORALES MENSUALES DE LA POBLACIÓN OCUPADA,
POR GRUPOS DE EDAD, SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO

(Dólares de 2000 en paridad de poder adquisitivo)



Fuente: CEPAL, Panorama Social 2010

Acceso a financiamiento: hacia una nueva cooperación entre fondos públicos y privados

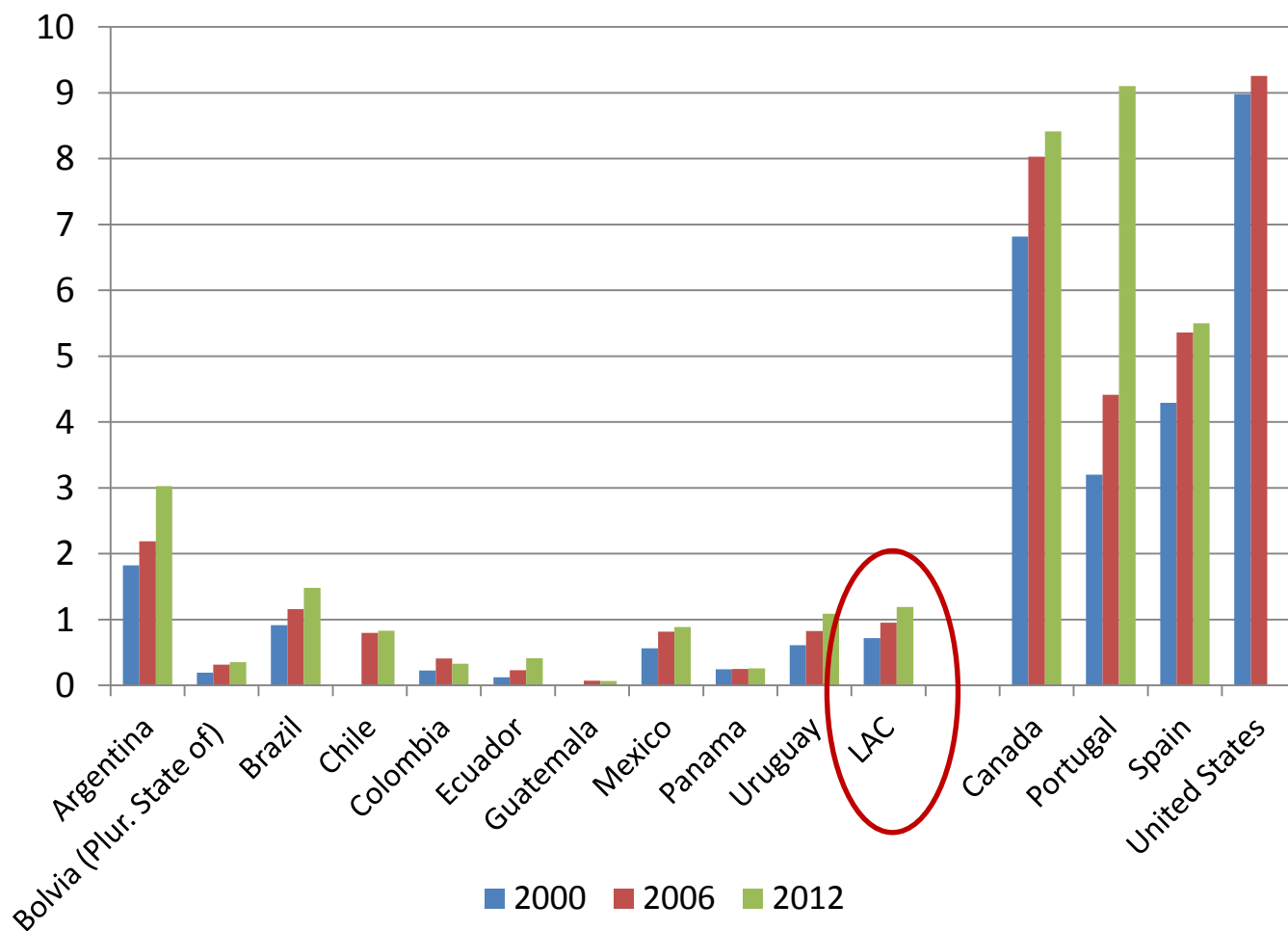
Alicia Bárcena



CEPAL

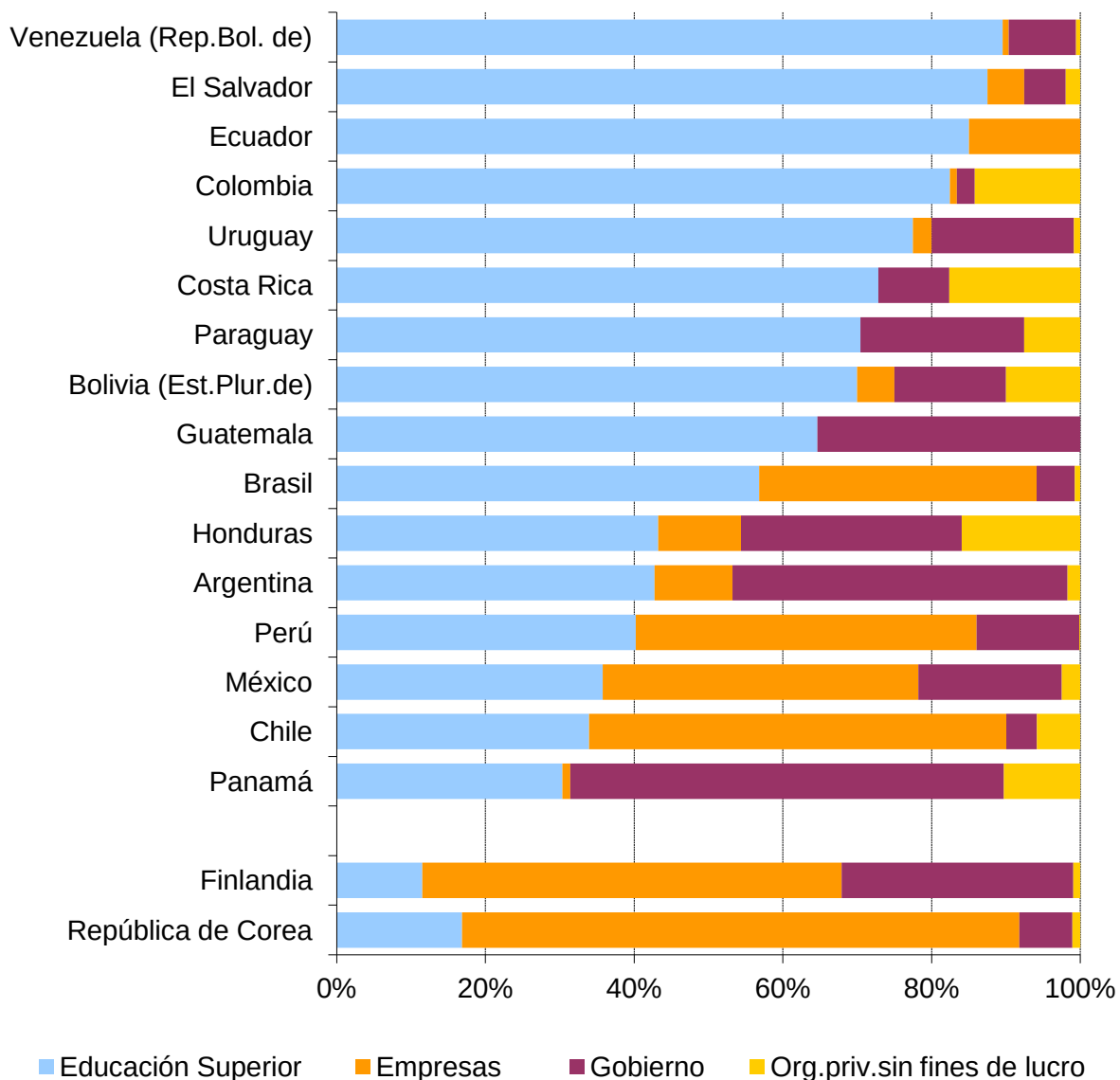
Investigadores, factores clave para la ciencia y tecnología

INVESTIGADORES POR CADA MIL PERSONAS DE LA FUERZA DE TRABAJO (FTE)



- i. ALC se encuentra muy rezagada en cuanto al número de investigadores.
- ii. Gran heterogeneidad entre los países de la región, en cuanto a investigadores en actividades de I+D

Distribución de los investigadores (FTE)



En general, en la región las instituciones de educación superior concentran el 60% de los investigadores en jornada completa.

La relevancia del número de investigadores en las **instituciones de investigación superior** es muestra del significativo peso que tienen estas instituciones en la generación del conocimiento; esto subraya la importancia de fortalecer los **vínculos** entre estas instituciones y el sector productivo

Los países en desarrollo (de Asia) ganan presencia en la generación mundial de conocimiento; no así nuestra región

PARTICIPACIÓN EN LAS SOLICITUDES MUNDIALES DE PATENTES
(En porcentajes)

	1990	2000	2012
Países desarrollados ^a	87,3	75,2	52,4
Resto del mundo	12,7	24,8	47,8
China	1,0	3,8	27,8
República de Corea	2,6	7,4	8,0
América Latina y el Caribe	1,9	3,5	2,5

Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

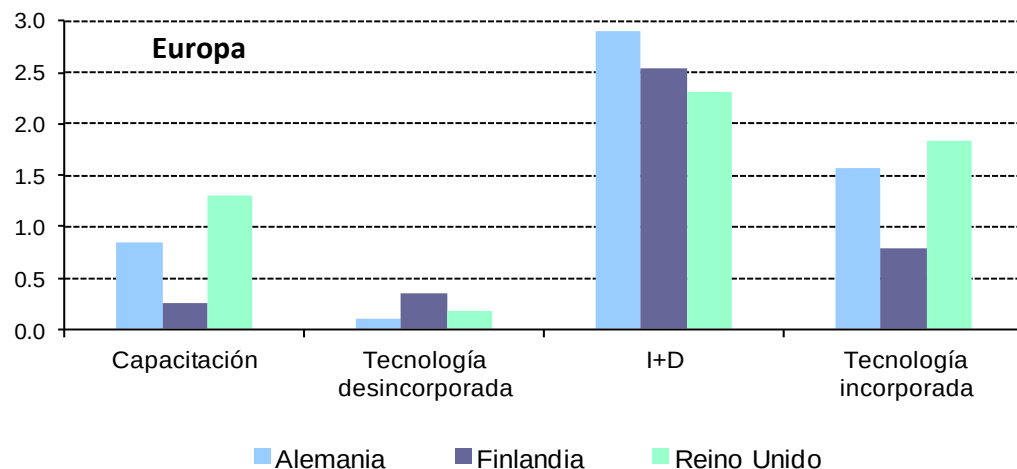
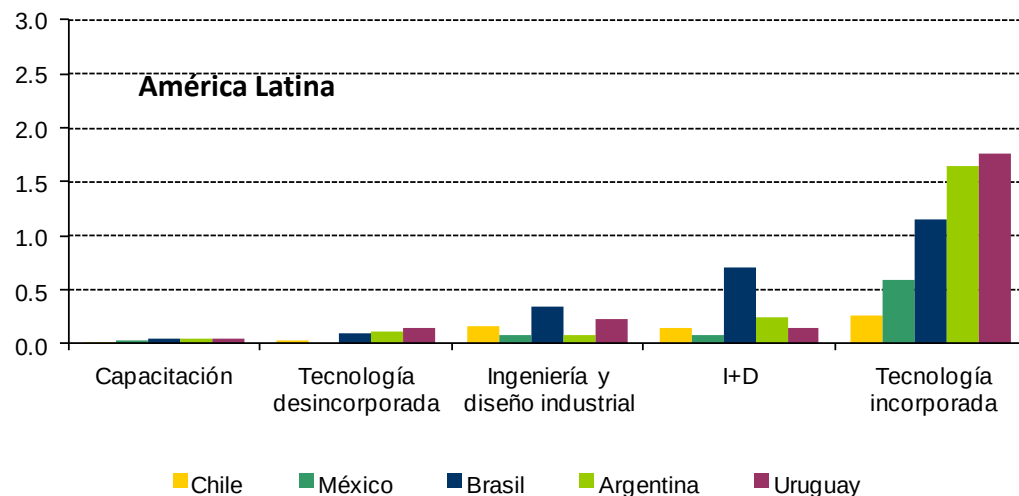
^a Incluye Europa, los Estados Unidos y el Japón.

El sector productivo: actividades de innovación

El sector productivo presenta un escaso dinamismo en cuanto a actividades de IyD y capacidades en innovación.

- Los sectores más dinámicos y con elevado conocimiento CyT no ocupan una parte importante en la estructura productiva.
- Las empresas hacen escasas actividades de IyD: las actividades relacionadas con la innovación comúnmente se circunscriben a la **adquisición de nueva maquinaria y equipo**.

DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN
EN LAS EMPRESAS



Las funciones de los actores de la generación, difusión y uso del conocimiento CyT en el SNI

		Actores gubernamentales	Centros de investigación	Instituciones de educación superior	Actores de mercado: empresas
Financiamiento		X			X
Formación RRHH para las capacidades CyT				X	
Generación del conocimiento CyT/ Investigación	Básica			X	
	Aplicada		X	X	X
Difusión del conocimiento CyT			X	X	
Innovación					X

Elementos de divergencia: fundamentos de la especialización complementaria

	Universidades	Empresas
Funciones primarias	Formación de capital humano Investigación	Realizar utilidades Mantenerse en el mercado
Motivaciones de la generación del conocimiento	Motivaciones Intelectuales Testear y avanzar en el paradigma científico	Mantener/expandir ventajas competitivas gracias al desarrollo de nuevos productos/procesos
Uso de los resultados	Difusión en la sociedad y comunidad científica (seminarios, revistas...)	Innovación Apropiabilidad y protección (Propiedad Intelectual: patentes, secreto industrial, etc.)
Criterios de evaluación de los resultados	Evaluación por pares (<i>peer review</i>) y comunidad científica	Aplicabilidad, innovación Rentabilidad
Tipo de coordinación interna	Flexible	Jerárquica
Recursos financieros para actividades IyD	Mayoritariamente públicos	Mayoritariamente privados

A modo de resumen...

- Ambas regiones presentan baja productividad
- Se deben diseñar un modelo de cooperación más allá del comercio e inversiones
- Expansión empresarial bi-regional para satisfacer demandas de las nuevas clases medias (82 millones)
- Más incorporación de pymes en cadenas productivas
- Cooperar en la gobernanza de los recursos naturales vía procesos fiscales más equitativos y sistemas renovados de gestión de la tecnología
- Más inversión en proyectos tecnológicos conjuntos

Una renovada arquitectura de cooperación CELAC-EU como instrumento de construcción de capacidades

Construcción de instituciones

- Es esencial contar con una institucionalidad para la gestión del conocimiento y la propiedad intelectual
- Avanzar hacia sectores y actividades mucho más intensivas en conocimiento
- Hay mucho que aprender de la experiencia de Europa por construir sociedades de bienestar
- Europa demostró que la desigualdad no es inevitable

Inversión, tecnología y capacidades

- Europa mantiene liderazgo en tecnologías, sobre todo en temas ambientales, energéticos y de inclusión social
- Mecanismos bi-regionales de tecnología para el futuro en el marco del Post 2015 y Cambio Climático

Políticas para aprovechar mejor las potencialidades de la IED

- Las políticas no deben orientarse solamente hacia recuperar el monto de flujos de IED, sino hacia atraer el tipo de IED que contribuya a la diversificación productiva.
- Articular la IED con políticas industriales, de cierre de brechas estructurales y estrategias nacionales de desarrollo de largo plazo.
- Favorecer el equilibrio entre las estrategias empresariales y los objetivos de desarrollo de los países receptores.
- Se necesitarán políticas nacionales y regionales coherentes y enfocadas hacia la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible y la integración.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

www.cepal.org