



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 9
INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

Tendencias y políticas que impactan a la Mipyme en América Latina



Johannes Dobinger, Representante ONUDI Colombia





TEMAS

- Tendencias de desarrollo industrial
- Los pymes como motor de la economía
- Como fortalecer a los MIPYMEs
- MIPYMEs y cadenas de valor: megatendencias
 - La Industria 4.0
 - La economía circular y bio-economía
- Conclusiones



COLOMBIA

Latin America and the Caribbean

OVERALL PERFORMANCE

Index score

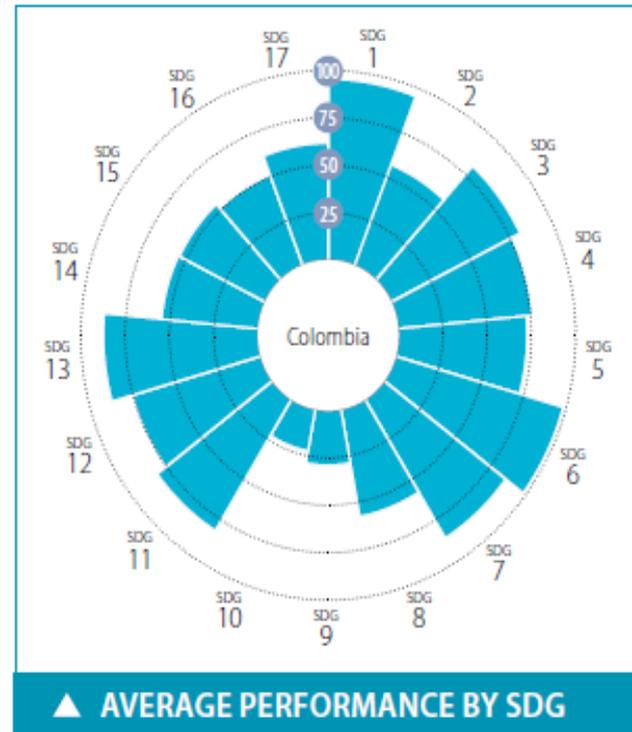


Regional average score



SDG Global rank

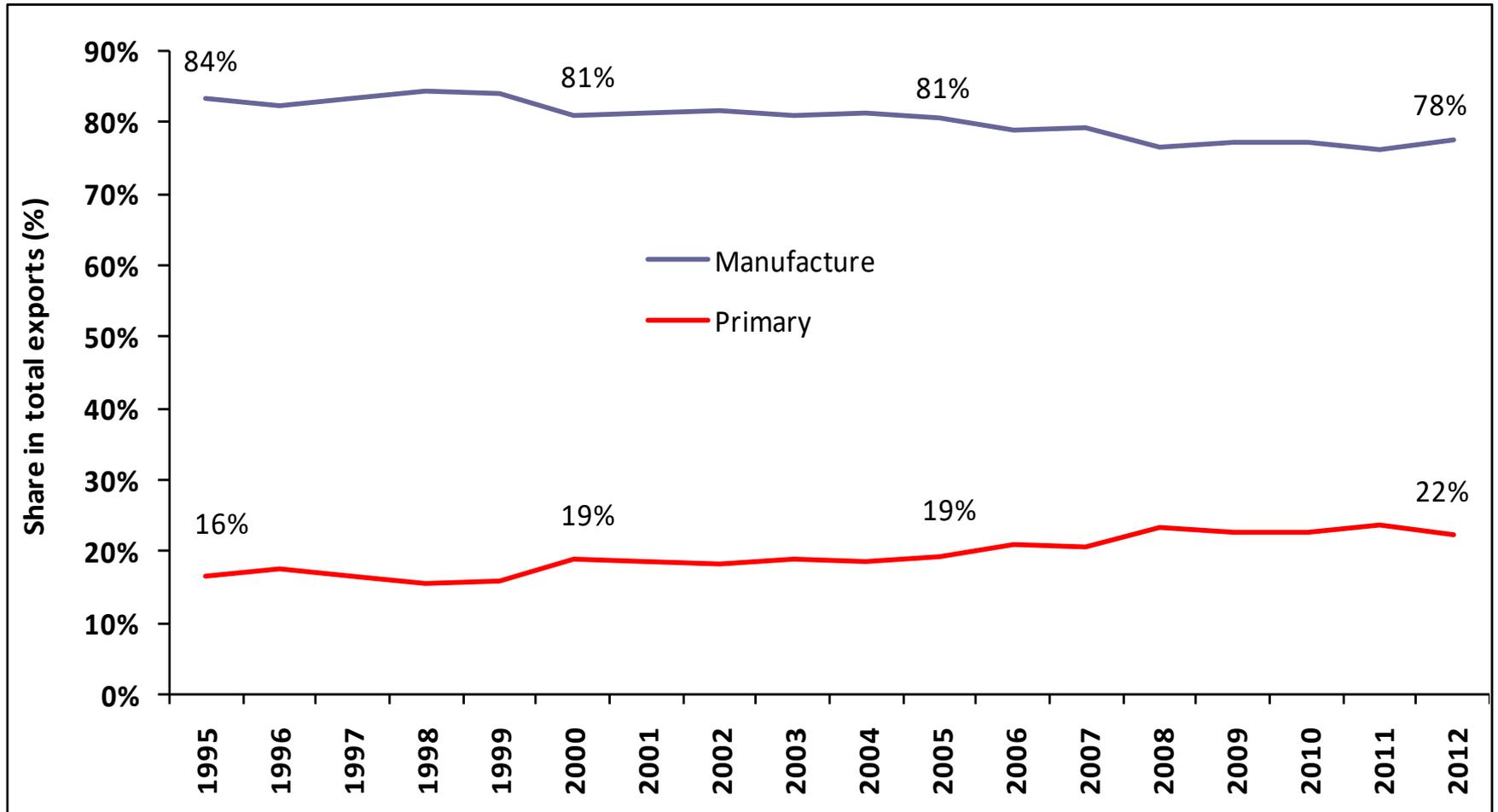
74 (OF 156)



Fuente: Global SDG Index, Dashboard Colombia 2018

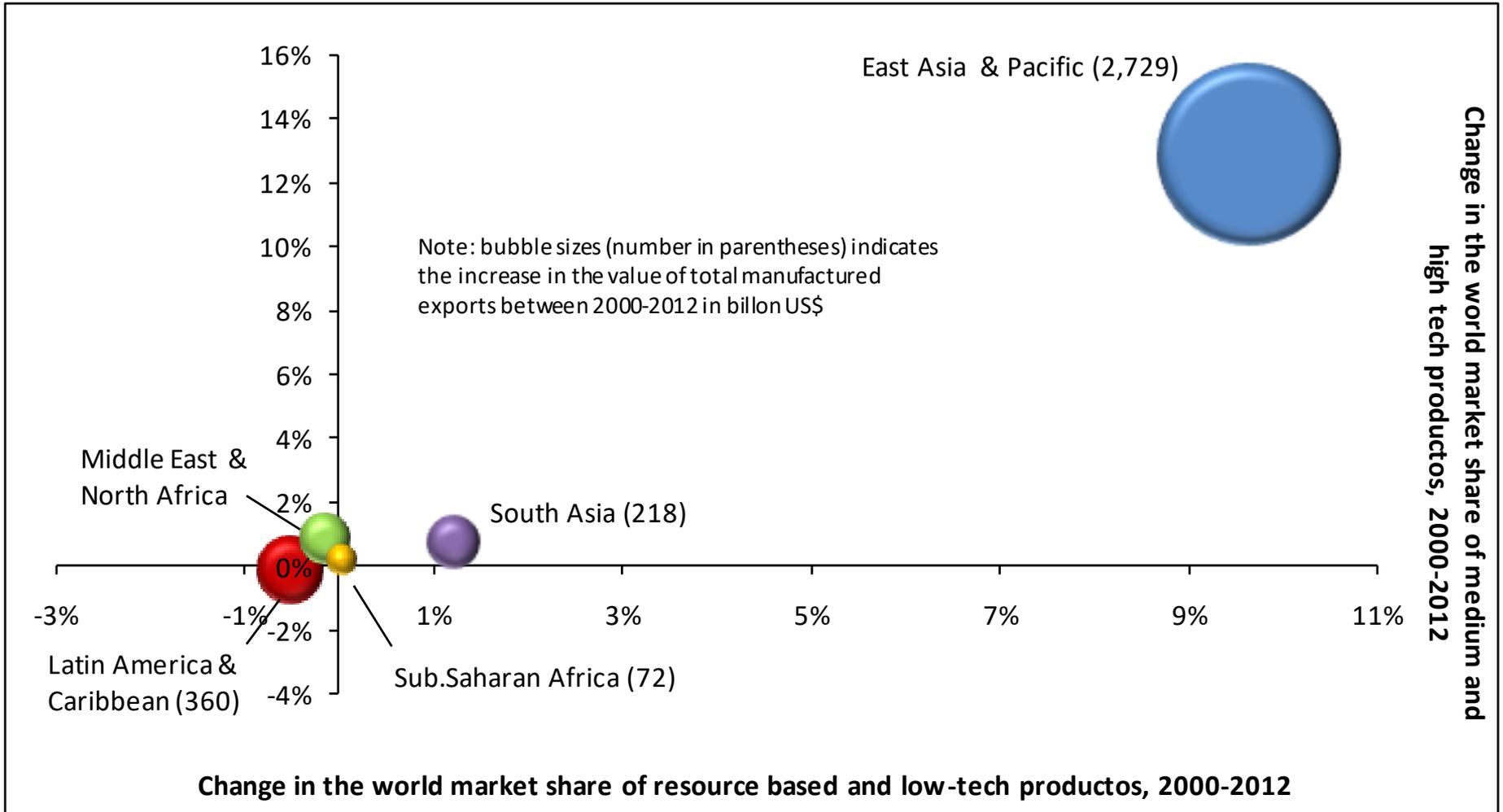


Productos manufacturados dominan el comercio mundial...





América latina carece de productos con contenido tecnológico...





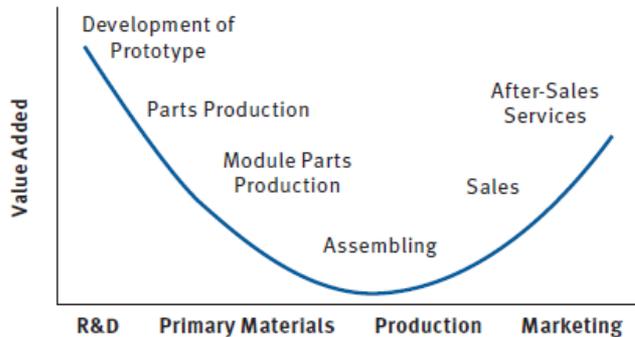
Porque son importantes los CGV?

- Según UNCTAD el 80% del comercio mundial se realiza dentro de Cadenas Globales de Valor (CGV)
- La participación de en los CGVs no siempre es beneficioso
- Para obtener beneficios de la globalización es esencial entender los CGVs y sus características y las herramientas que permiten el “upgrading”

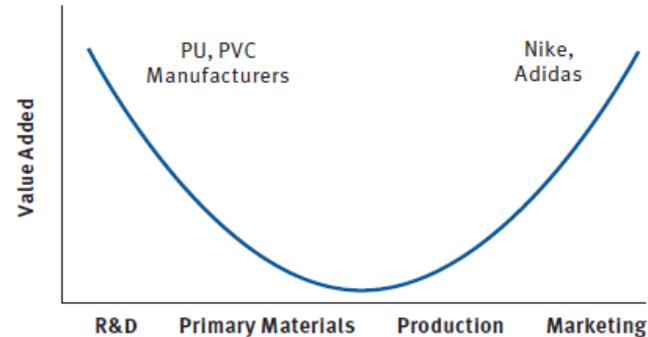


Donde está el valor agregado?

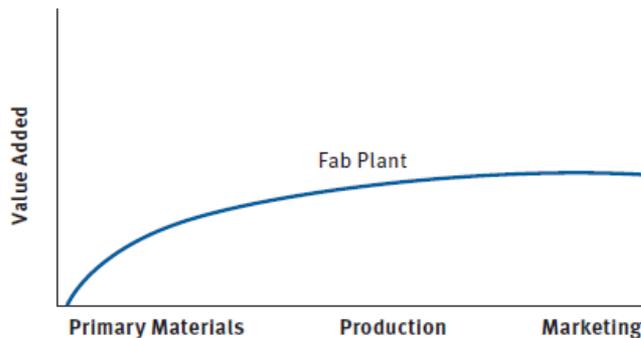
Electronics Value Chain



Shoes Value Chain



Semiconductor Value Chain



Petrochemical Value Chain

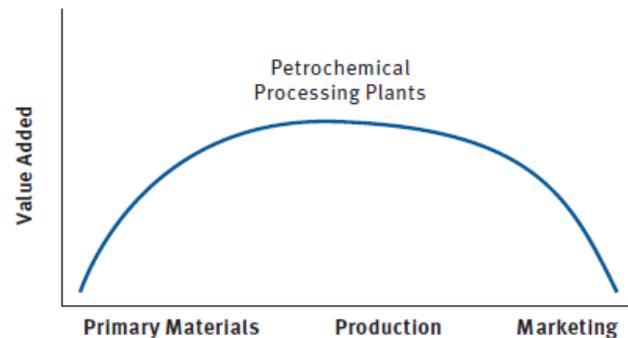


Figure 4.2: Anecdotal evidence of value distribution in selected industries

Source: Own elaboration based on UNIDO (2012a)

Índice de Competitividad Exportadora para el café verde, 2008-2014

Ranking		País	Índice de Competitividad Exportadora (ICE)	
2008	2014		2008	2014
1	1	Brasil	0,14	0,2
2	2	Colombia	0,13	0,2
4	3	Vietnam	0,08	0,1
5	4	Guatemala	0,05	0,03
8	5	Nicaragua	0,02	0,03
3	6	Belgica	0,09	0,03
6	7	Costa Rica	0,04	0,02
7	8	Perú	0,02	0,02
10	9	Alemania	0,02	0,02
12	10	Etiopía	0,01	0,01
Otros países de I				
9	13	El Salvador	0,02	0,003
13	14	México	0,002	0,002
17	25	Jamaica	0,0004	0,0001
26	28	Ecuador	0,0001	0,00005
27	30	Bolivia	0,00003	0,00003

Índice de Competitividad Exportadora para el café tostado, 2008-2014

Ranking		País	Índice de Competitividad Exportadora (ICE)	
2008	2014		2008	2014
1	1	Suiza	0,40	0,5
2	2	Italia	0,08	0,03
4	3	Alemania	0,04	0,02
3	4	Bélgica	0,05	0,02
6	5	Países Bajos	0,02	0,01
11	6	Francia	0,003	0,01
7	7	Luxemburgo	0,02	0,004
15	8	República Checa	0,002	0,004
13	9	Canadá	0,003	0,003
17	10	Polonia	0,002	0,003
Otros países de la región				
39	26	Panamá	0,00001	0,0001
33	27	Colombia	0,00002	0,00003
49	35	México	0,000001	0,00001
27	39	República Dominicana	0,00004	0,000004
46	44	Nicaragua	0,000002	0,000002

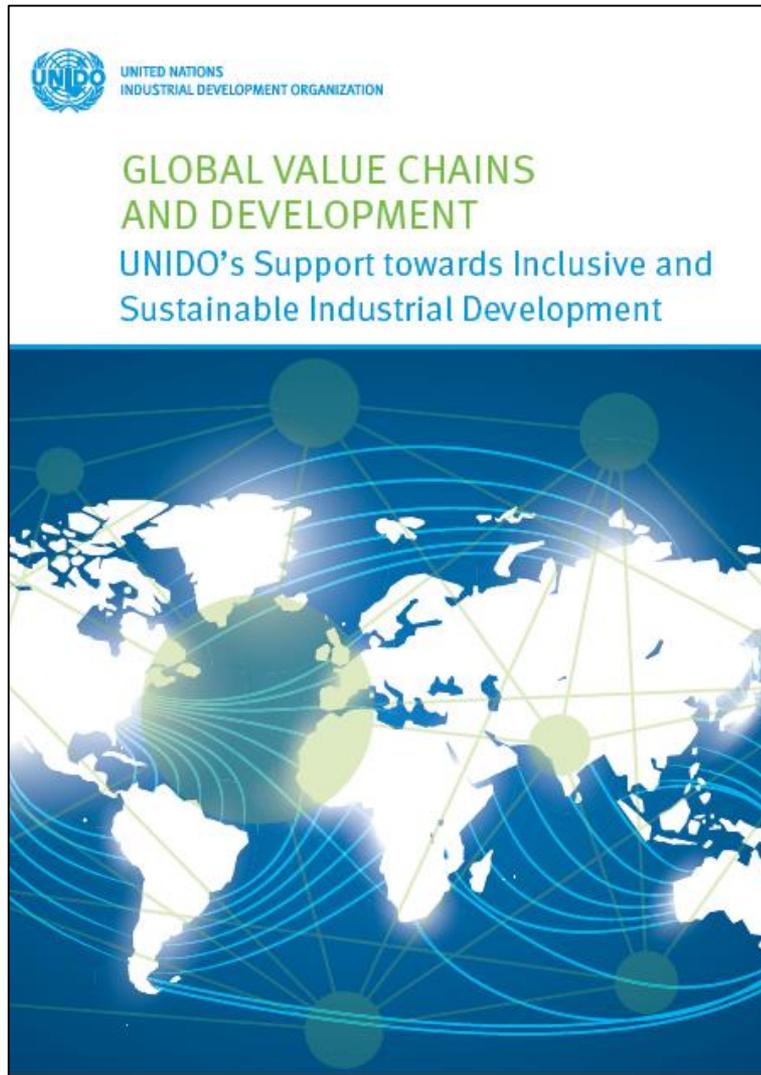
Fuente: UN-COMTRADE. Cálculos OEE-MinCIT



Principios rectores para participar en CGV

- Primera pregunta: como participar, no a todo costo
- La participacion debe generar valor y tener efectos positivos para muchos y de manera equilibrada (inclusividad)
- Donde los beneficios son para pocos actores y los que dominan la CGV no es de interes para el pais
- La participacion debe ser compatible con un medioambiente sano y sostenible





- Analisis de tendencias mundiales
- Caracterizacion de diferentes tipos de CGV
- Comparacion de diferentes formas de participacion
- Ejemplos de asistencia tecnica para fomentar la participacion de paises en desarrollo

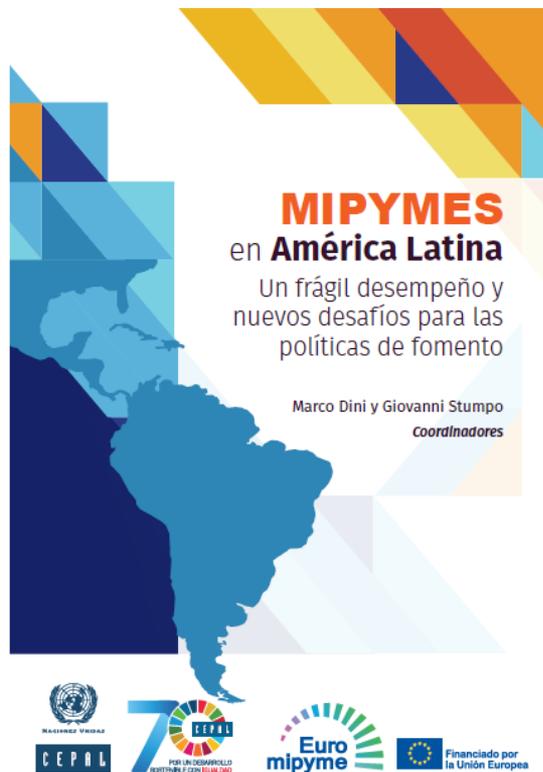


Los MIPYMEs como motor de la economía

1. Participación en creación de empleo y valor agregado
2. Diversificación y resiliencia de la economía
3. Beneficios para la inclusividad de la economía



Las Mipymes en Latinoamérica



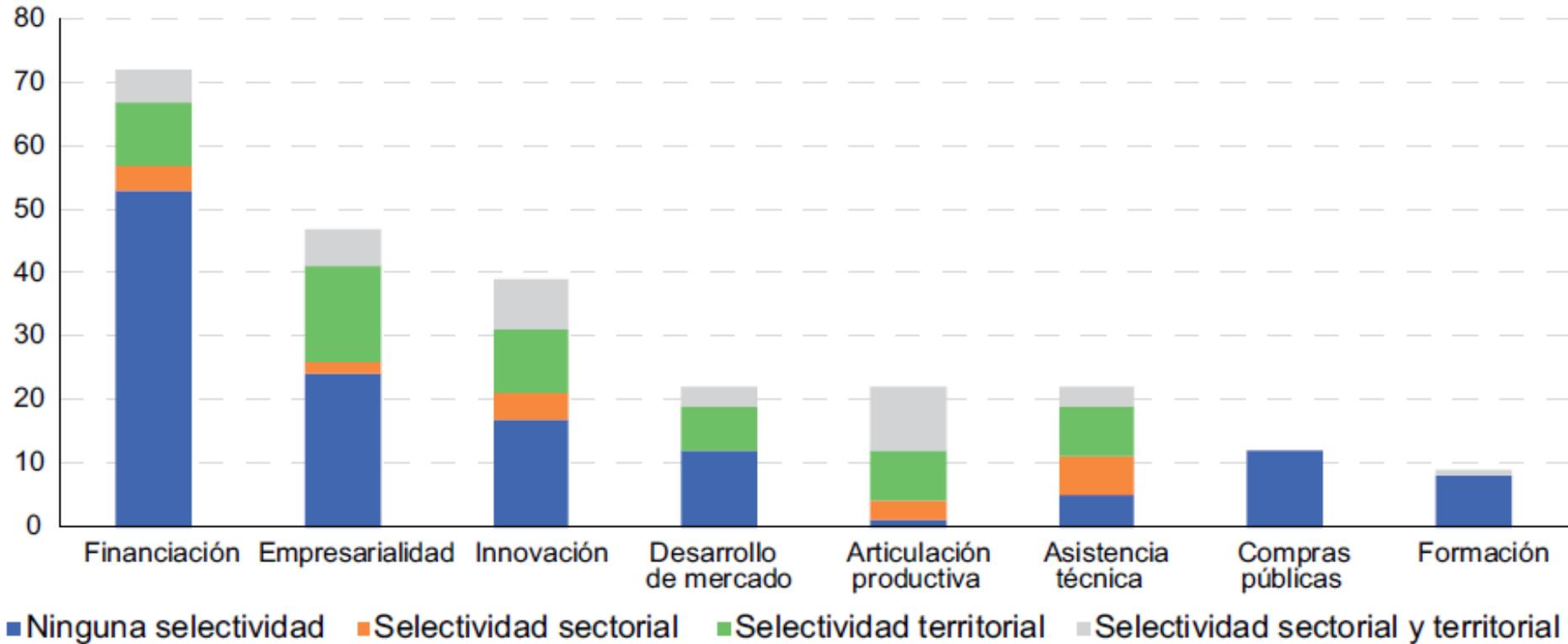
- 61% del empleo formal es generado por Mipymes en LAC
- participación al producto interno bruto (PIB) regional de tan solo el 25%, situación que contrasta con la de los países de la Unión Europea (UE) donde las mipymes alcanzan, en promedio, el 56%.
- gran brecha de productividad laboral respecto a las empresas grandes que, en LAC es hasta siete veces mayor que la observada en en los países de la Unión Europea



Como fortalecer los MIPYMES?

- Retos principales
 - Menor economías de escala, menor productividad
 - Acceso a crédito limitado
 - Acceso a conocimientos limitado
 - Menos inclinación a exportar
- Formas de superar retos
 - Financiamiento adecuado para MIPYMES
 - Instituciones de apoyo para canalizar subsidios directos
 - Asociatividad
 - Calidad, innovación y acceso a mercados
 - Preferencias tributarias y alivio administrativo

Gráfico X.3
América Latina (países seleccionados): distribución de los instrumentos de fomento según tipo de política
(En porcentajes)



Fuente: Cepal 2018, Mipymes en América Latina



Acceso a financiamiento

- G20/OECD “High Level Principles for SME Financing”
 - Crear evidencia sobre la situación de PYMEs
 - Mejorar el acceso a financiamiento tradicion de bancos comerciales (garantias, mejores reglas de insolvencia, etc.)
 - Mas alternativas no tradicionales (start up financing, capital de riesgo, etc.)
 - Inclusión financiera de microempresas (equemas de microfinanzas)
 - Mejorar la transparencia del mercado financiero para MIPYMEs
 - Mejorar las capacidades de gestión financiera en MIPYMEs
 - Compartir riesgos en esquemas publico-privadas de financiamiento para MIPYMEs



incentivos para PYMES en Europa y Estados Unidos

- reducción de las cargas administrativas,
- mejora de la legislación,
- modernización de la administración pública,
- acceso a financiamiento y servicios empresariales,
- modelos de asociatividad de MIPYMEs
- apoyo a la innovación y el desarrollo de tecnología,
- la internacionalización de las empresas,
- Alivios fiscales/tributarios

Sistemas de incentivos tributarios en UE y EU

- **disminución del impuesto de Sociedades:** Países como Francia, Holanda, Reino Unido, Hungría o Bélgica usan un gravamen especial para las PYMES. Holanda ha pasado de un 23% al 20% en dos años.
- **deducciones fiscales** a las **inversiones en I+D**, formación, contratación de trabajadores y también inversión en maquinaria. Deducciones aplicadas en países como Austria, Alemania, Italia o Reino Unido.
- De forma complementaria se han desarrollado medidas para la **flexibilización de las reglas para la compensación** de pérdidas o la mejora de las condiciones de amortización, como ocurría en Reino Unido.
- En cambio, las **medidas de alivio fiscal que ha desarrollado Estados Unidos** tienen que ver con la eliminación de impuestos para las ganancias de capital, limitaciones de las sanciones por errores en la declaración de impuestos,, etc.

Diagrama X.2

Principales elementos de debilidad de las políticas de fomento a las mipymes

Problemas detectados

Falta una definición de metas estratégicas que precisen los efectos de las políticas orientadas a mipymes para el desarrollo del país

Enfoque horizontal

Debilidad institucional

Fragmentación de los instrumentos

Debilidad de la colaboración público-privada

Faltan sistemas de información

Alta rotación

Efectos

No se logra garantizar la convergencia entre las principales instituciones de fomento

Se perpetúa la estructura existente y se generan ineficiencias debidas a la incapacidad de diferenciar la acción de apoyo por sector, agente y territorio

No se logra impulsar procesos articulados que permitan generar nuevos conocimientos

Altos costos de administración y de acceso
La institución de apoyo no puede apoyar el diseño de una visión integral y de estrategias de desarrollo más articuladas

Limitada contribución del sector privado al diseño y gestión de políticas de fomento

El diseño de las políticas no tiene una base objetiva y la evaluación no se realiza de forma sistemática

El proceso de aprendizaje institucional es ineficiente y no se logra dar continuidad a las acciones



Megatendencias como oportunidades para la inserción de MIPYMEs en las cadenas de valor

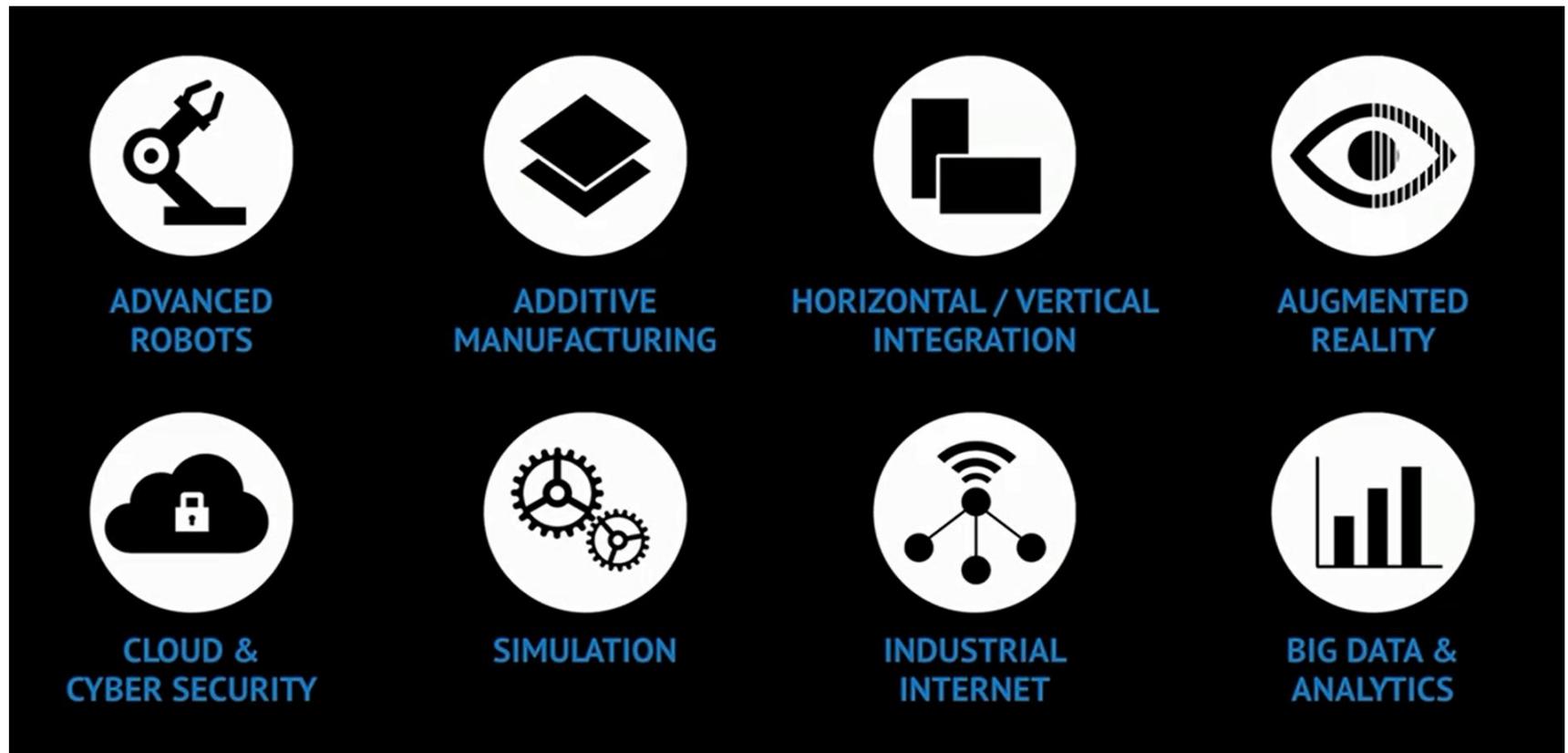
Industria 4.0 y digitalización

Economía circular

Bio-economía

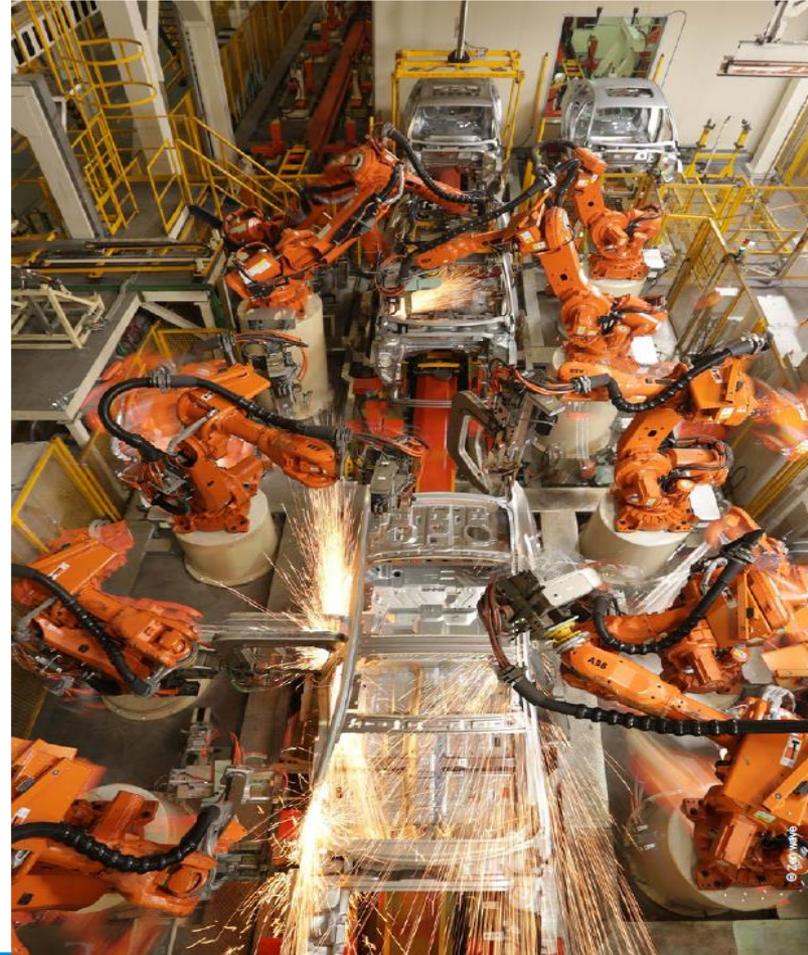


Elementos de la Industria 4.0

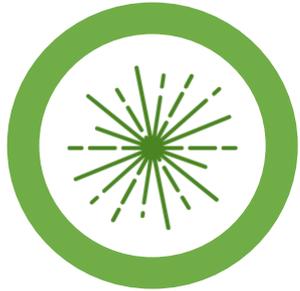




La fábrica sigue cambiando....



Impacto de la industria 4.0 en el sector productivo



INNOVACIÓN

Las fábricas inteligentes son impulsores de la innovación, la digitalización permite nuevos modelos comerciales, productos y procesos



OPTIMIZACIÓN RECURSOS

- Diseño y producción más rápido
- **Sistema de mantenimiento preventivo**
- Los procesos de compras son más rápidos
- **Optimización recursos: menos desecho, consumo energético más eficiente**



PERSONALIZACIÓN

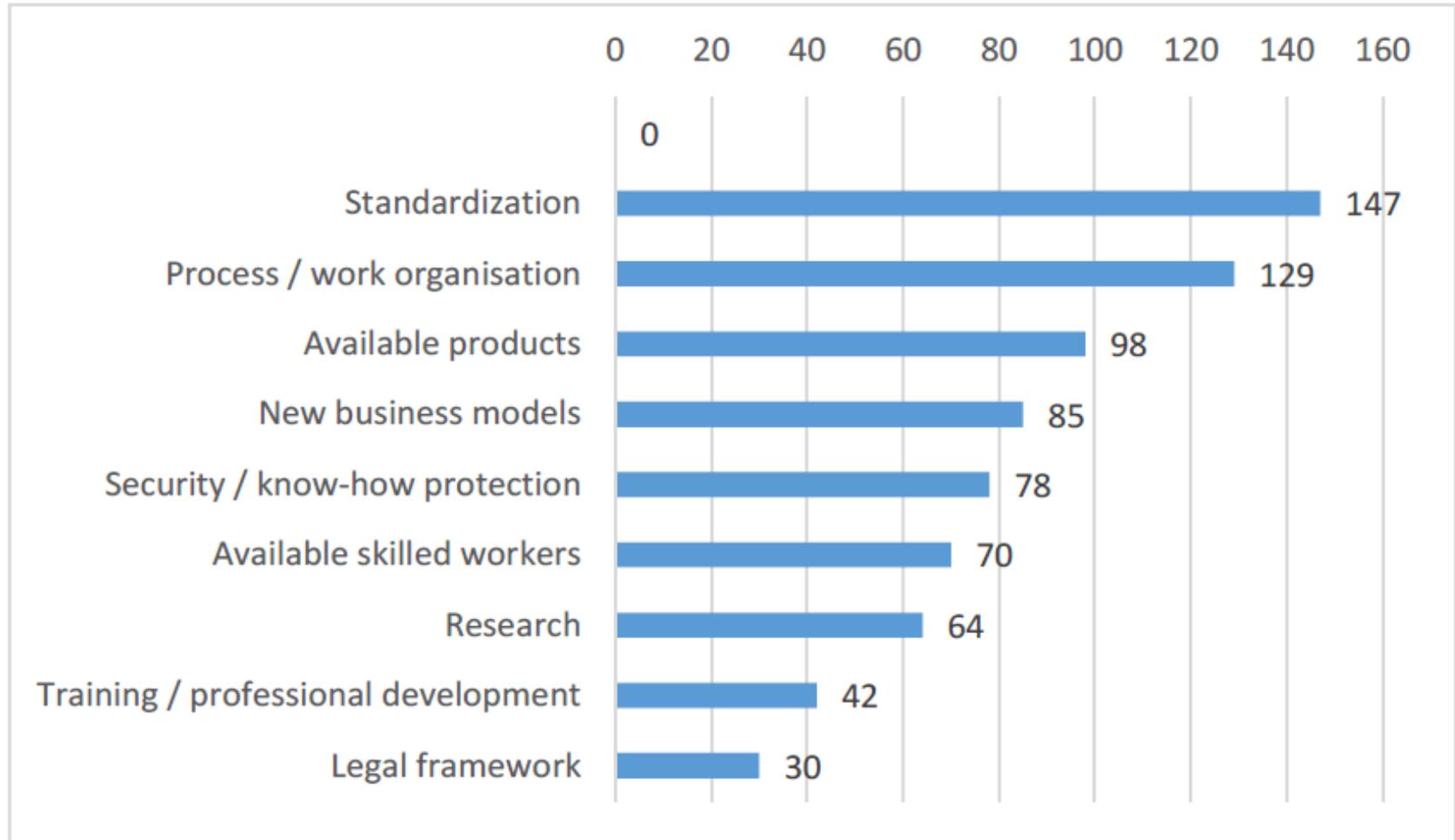
Los productores están directamente vinculados a los consumidores, esto permite la producción individual y la personalización



Aspectos tecnológicos

- La digitalización de los procesos esta en el centro de la industria 4.0
- Muchos PYMEs no están bien preparados
- La digitalización trae nuevos riesgos:
 - protección de la propiedad intelectual (datos confidenciales almacenado en equipos de producción sin adecuada protección)
- Se requieren inversiones en equipos modernos (robots, “additive manufacturing”, etc.)

Chart 3.2: Preconditions for implementation of Industry 4.0



Source: European Parliament, Industry 4.0, 2016



Aspectos gerenciales

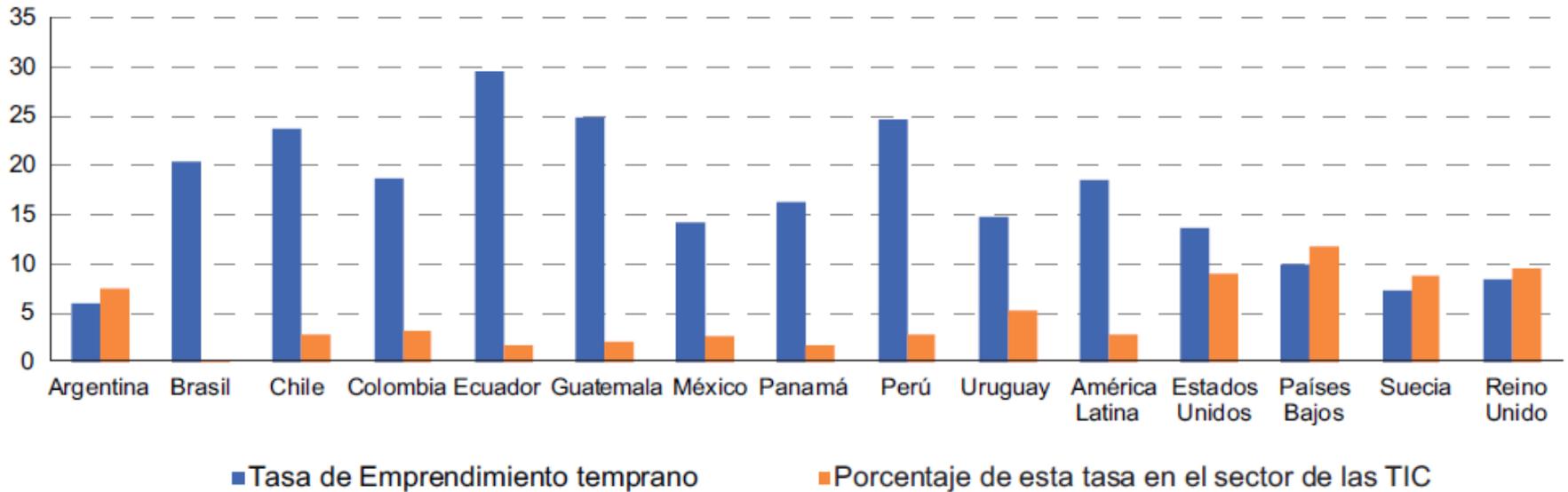
- Se requieren nuevos enfoques de gerencia para adaptarse a la nueva realidad de la Industria 4.0
- Especialmente PYMEs necesitan evaluar opciones de inversión en estandarización y certificación, infraestructura TIC, personal capacitado en TIC;
- Alianzas estratégicas con aliados de la misma cadena de valor pueden ser un vehículo para lograrlo
- Las barreras de entrar a nuevas cadenas de valor a nivel internacional pueden ser mas bajas que antes; se deben identificar nuevos nichos que justifican las inversiones necesarias
- Empresas manufactureras pequeñas y medianas deben repensar los enlaces con los consumidores finales (modelos de negocio)

Aspectos sociales

- Para países “pasivos” efectos pueden ser contrarios:
 - “The adoption of Industry 4.0 by developed nations presents significant threat to the BRICS nations as it will result in job migration from the BRICS nations to the developed nations. In order to maintain global manufacturing competitiveness, each of the BRICS nations needs to actively participate in this fourth industrial revolution” (FICCI study 2016)
- Entre menos calificada la fuerza laboral, menos positivos los efectos de la industria 4.0
- importante el rol proactivo del estado y sus instituciones (académicas, investigación, regulación, inversión pública, etc.) en asegurar que predominen efectos positivos

Gráfico X.8

América Latina y Europa (países seleccionados): tasa de emprendimiento temprano y su proporción en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), 2017
(En porcentajes)



Fuente: Cepal 2018, Mipymes en América Latina



Temas claves para las políticas de competitividad basadas en Industria 4.0

- Mayores inversiones en instituciones de apoyo son una condición básica
- Sistemas nacionales de calidad necesitan promover la estandarización y calidad de productos y procesos
- Mayores inversiones del sector público y del privado en capacidades de innovación y capital humano.
- La política comercial y la búsqueda de socios internacionales estratégicos son elementos claves para la diversificación y modernización.



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

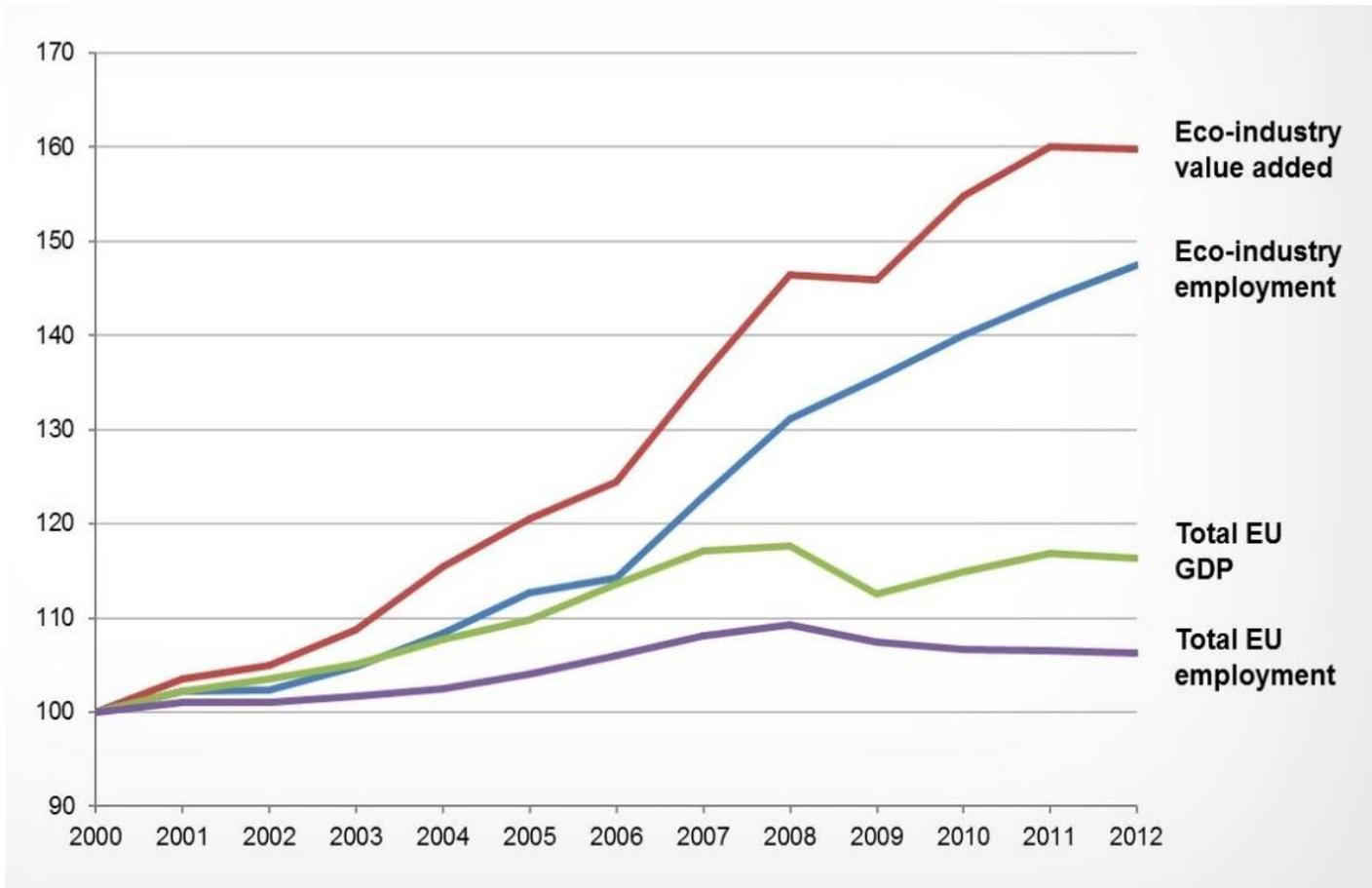


SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 9
INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

Economía Circular y Bioeconomía



El potencial de la industria verde



Source: EEA, 2015, Eurostat data

El “Iceberg” de la Economía Circular

Reciclaje

Reutilización

Mantenimiento

Remanufactura

Reparación

Diseño inteligente
sostenible

Cambios ya presentes en el comercio global

10 productos más dinámicos en el comercio mundial 1990-2000:

	Tech	SITC Code	Product
1	871	HT	Optical instruments nes
2	776	HT	Valves/transistors/etc
3	344	RB	Petrol./hydrocarbon gas
4	342	RB	Liquid propane/butane
5	764	HT	Telecomms equipment nes
6	542	HT	Medicaments include vet
7	289	RB	Precious metal ore/conc.
8	884	MT	Optical fibres
9	771	HT	Elect power transm equip
10	759	HT	Office equip parts/accs.

10 productos más dinámicos en el comercio mundial 2000-2012:

	Tech	SITC Code	Product
1	RB	281	Iron ore/concentrates
2	HT	871	Optical instruments nes
3	RB	283	Copper ores/concentrates
4	RB	282	Ferrous waste/scrap
5	RB	422	Fixed veg oils not soft
6	MT	579	Plastic waste/scrap
7	RB	287	Base metal ore/conc nes
8	RB	289	Precious metal ore/conc.
9	RB	288	Nf base metal waste nes
10	RB	335	Residual petrol. prods



Retos para una economía circular

- Modelo circular: siempre rentable y generador de empleo?
- Financiación para la transición – cuánto y por quién?
- Qué marco normativo y propuestas legislativas son clave?
- Responsabilidad compartida: estado, empresa, consumidor?

La Bio-economía – una solución?



Industria

- Biocombustibles
- encimas, plásticos, bioquímicos
- Aplicaciones ambientales (bioremediación)

Producción primaria

- Incrementar productividad primaria

Salud humana

- Nuevos alimentos especiales
- Genética farmacológica
- biomedicina

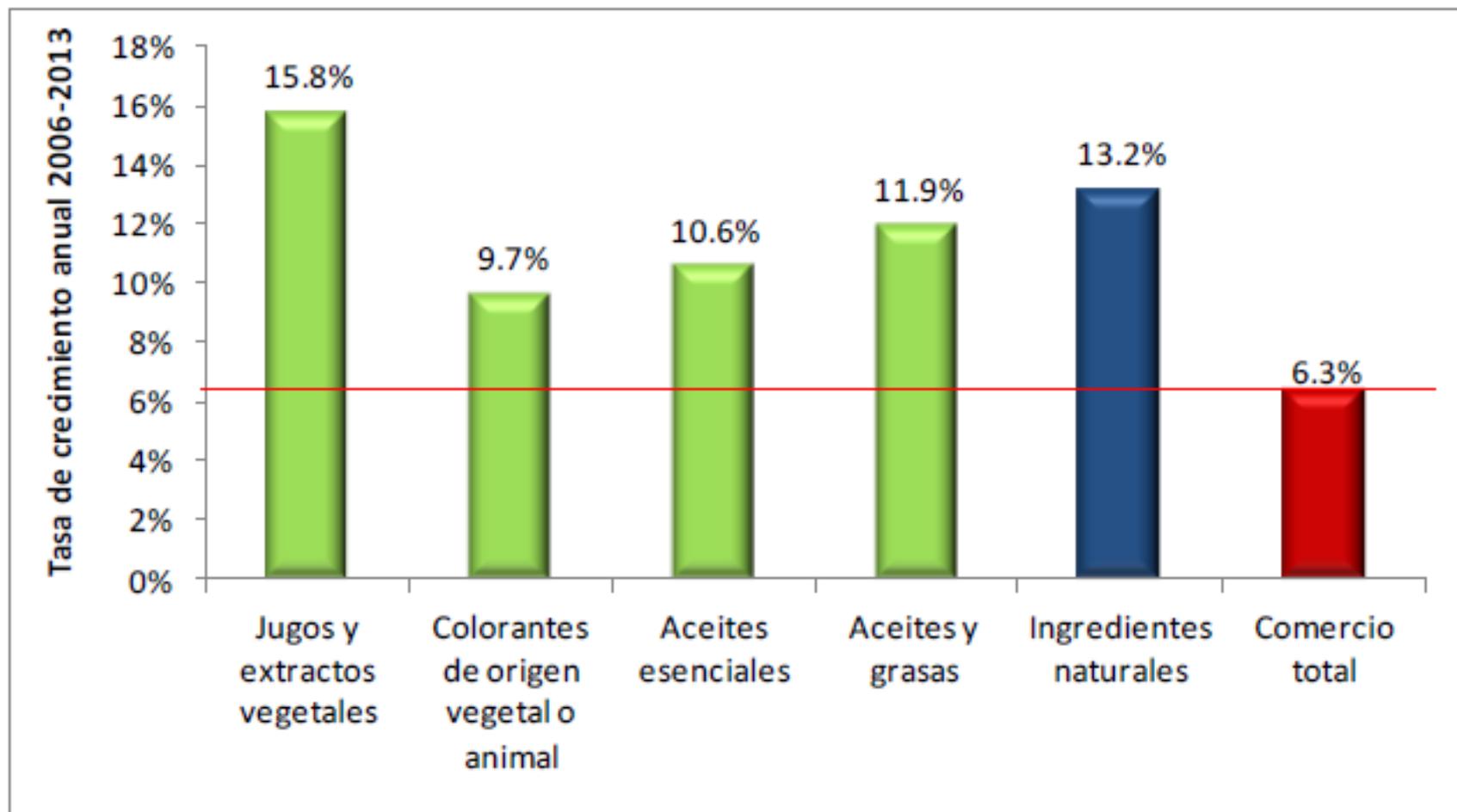


Bio-economía inclusiva: valor agregado local

- Alto potencial de estimular la generación de valor agregado en áreas rurales, fomentar la inclusión de productores rurales en cadenas de valor (p.ej. Ingredientes naturales para cosméticos, alimentos y medicina)
- Pero: mientras los productos primarios de ingredientes provienen de América Latina y Asia, la refinación y transformación se realiza en Europa y EEUU
- “Productos de la biodiversidad” tienen especial relevancia para países como Colombia, pero todavía poca actividad relacionada a productos sofisticados



Gráfico 25: Crecimiento del comercio mundial de ingredientes naturales, 2006-2013

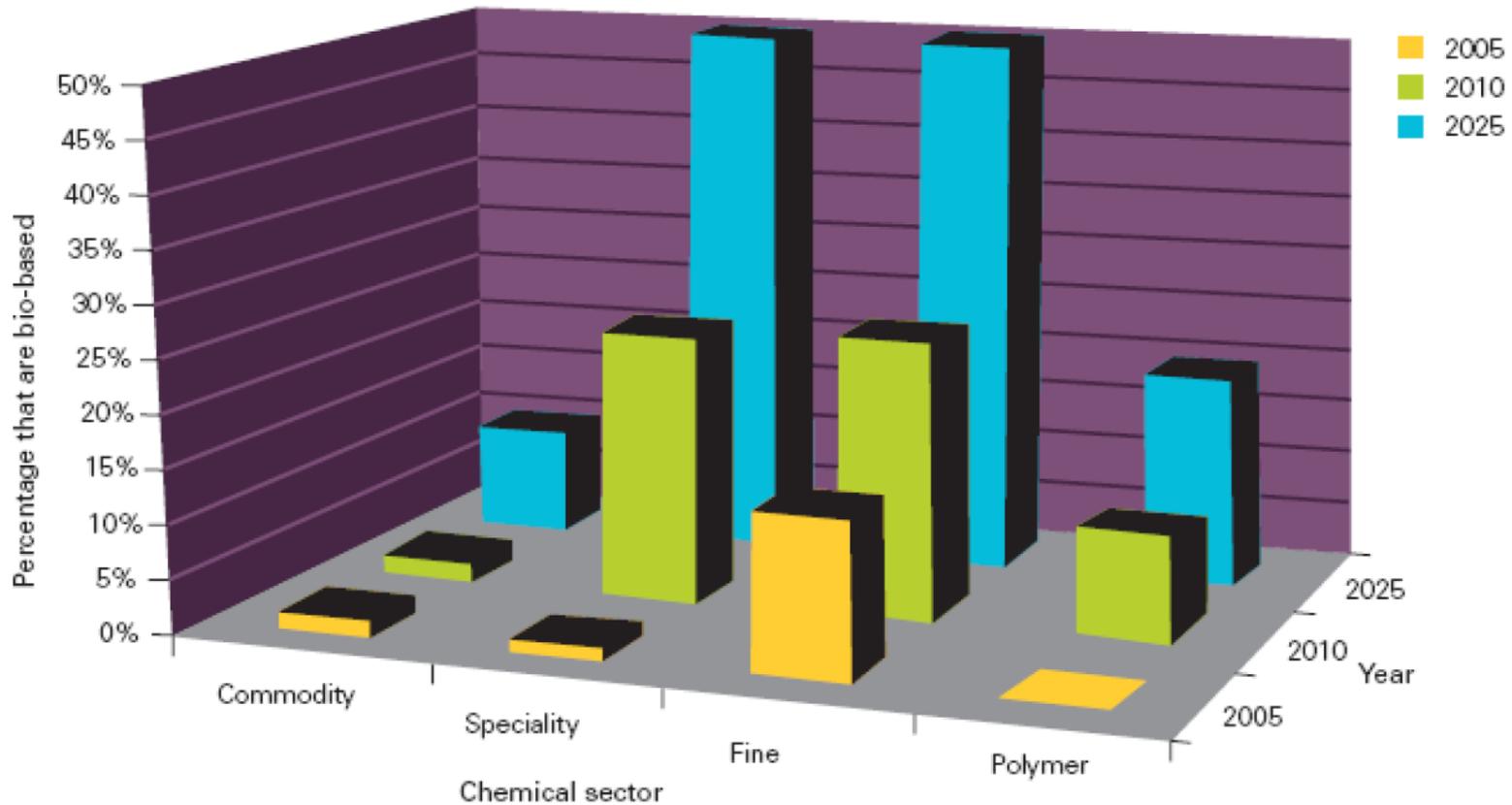


Nota: La línea roja indica el crecimiento medio anual del comercio mundial entre 2006-2013 y lo compara con el crecimiento de ingredientes naturales.

Fuente: Datos tomados de la base del UN-COMTRADE

Inclusive and Sustainable Industrial Development

Chart 1: Predicted market penetration of bio-based chemicals in world chemical production, excluding pharmaceuticals^{7,8,9,10,11}



Source: "IB 2025, Maximising UK Opportunities from Industrial Biotechnology in a Low Carbon Economy, A report to government by the Industrial Biotechnology Innovation and Growth Team, May 2009"

Factores esenciales de políticas de CTI

- Una base sólida de investigación básica
- Investigación aplicada: enfocarse en sectores/productos/servicios con potencial de mercado y con ventaja comparativa nacional/local
- Vínculos Universidad – Empresa
- Movilizar el sector privado para la investigación (Alianzas!)
- Marco normativo adecuado
 - Reglamentos técnicos (BPL, etc.)
 - Propiedad intelectual y patentes
- Capital humano



Algunas conclusiones

- MIPYMEs son esenciales para la mejora de la productividad, especialmente en países como Colombia
- MIPYMEs son esenciales para un Crecimiento mas inclusivo y equitativo
- MIPYMEs pueden ser un vehiculo para facilitar la diversificacion de la economía y la adaptación a las grandes tendencias economicas (industria 4.0, economía circular, etc.)
- Se requieren politicas industriales proactivas que aprovechan este potencial!



Gracias!

