

# **Hacia una Política Moderna de Desarrollo Productivo**

**Klaus Schmidt-Hebbel**

**Pontificia Universidad Católica de Chile**

**kschmidt-Hebbel@uc.cl**

**Seminario MinEcon – SOFOFA**

**Hacia una Política de Desarrollo Productivo**

**Santiago, Chile, 9 de octubre de 2015**

# Esquema

1. Industria, I+D y productividad: Chile en comparación mundial
2. Desarrollo productivo para el siglo XXI
3. Comments on Yongsuk Jang:  
“Empowering STI Governance in Chile”
4. Conclusiones

## Referencias

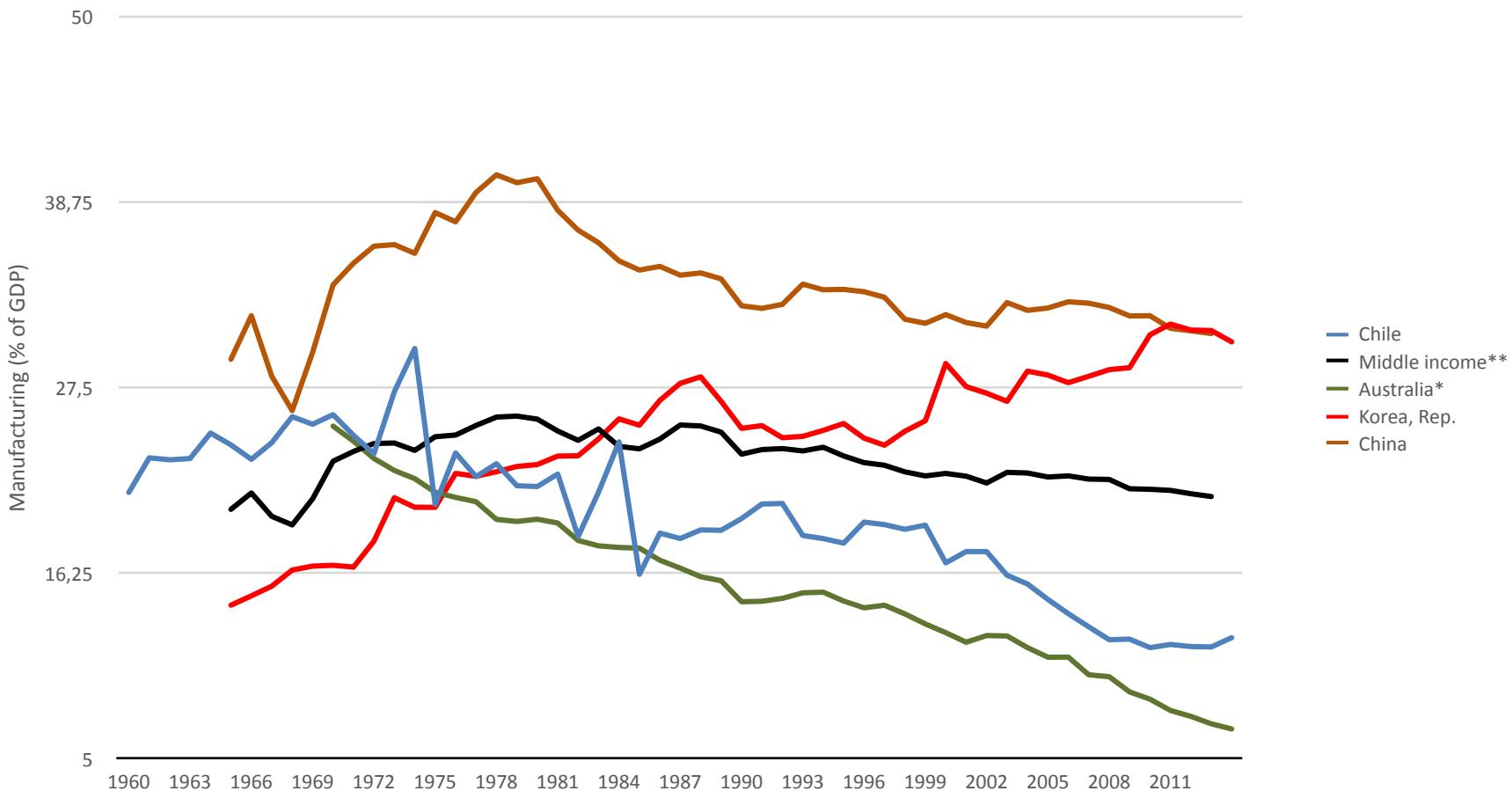
# **1. Industria, I+D y productividad: Chile en comparación mundial**

## 10 hechos sobre industria, I+D y desarrollo en Chile, en comparación mundial

- (1) La IM ha perdido peso relativo en Chile y otros países
- (2) El peso de la IM en Chile, en PIB, en exportaciones y en empleo, es cerca del 11%, parecido a EE.UU., Canadá y Australia
- (3) Pero este peso relativo – ¡sigue disminuyendo ahora!
- (4) Dos factores externos contribuyen a la caída del peso relativo
- (5) El gasto chileno en investigación y desarrollo (I&D) es bajo
- (6) El gasto de las empresas chilenas en I&D es bajísimo
- (7) Correlación internacional entre peso IM y crecimiento es cero
- (8) Corr int'l entre peso IM y nivel del PIB por hab. es positiva
- (9) Corr int'l entre gasto I&D y nivel del PIB por hab. es positiva
- (10) Corr int'l entre peso IM y nivel del PIB por hab. es positiva

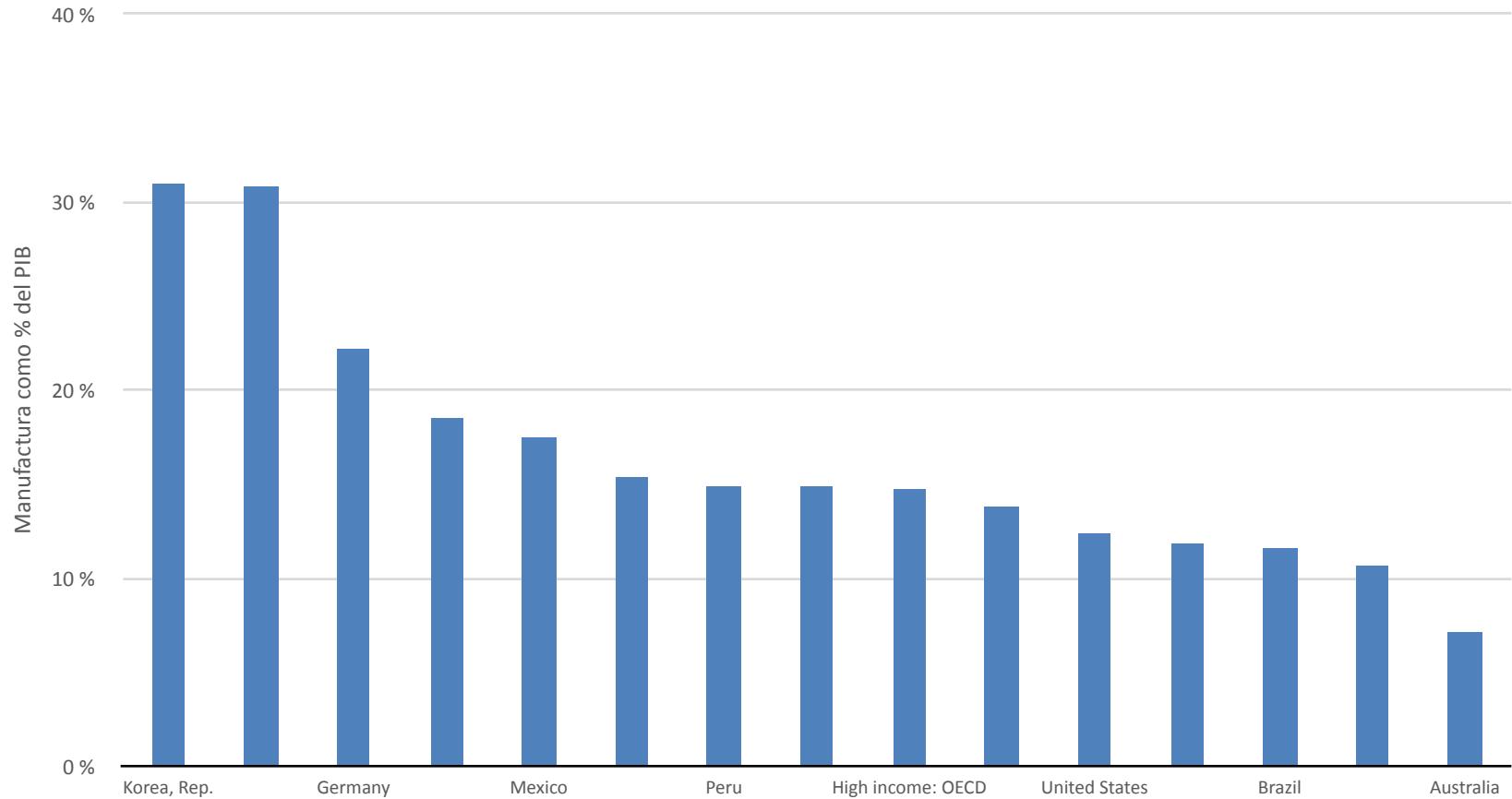
# Evolución de la industria en Chile y otros países

## Valor agregado IM/PIB, 1960-2014 (%)



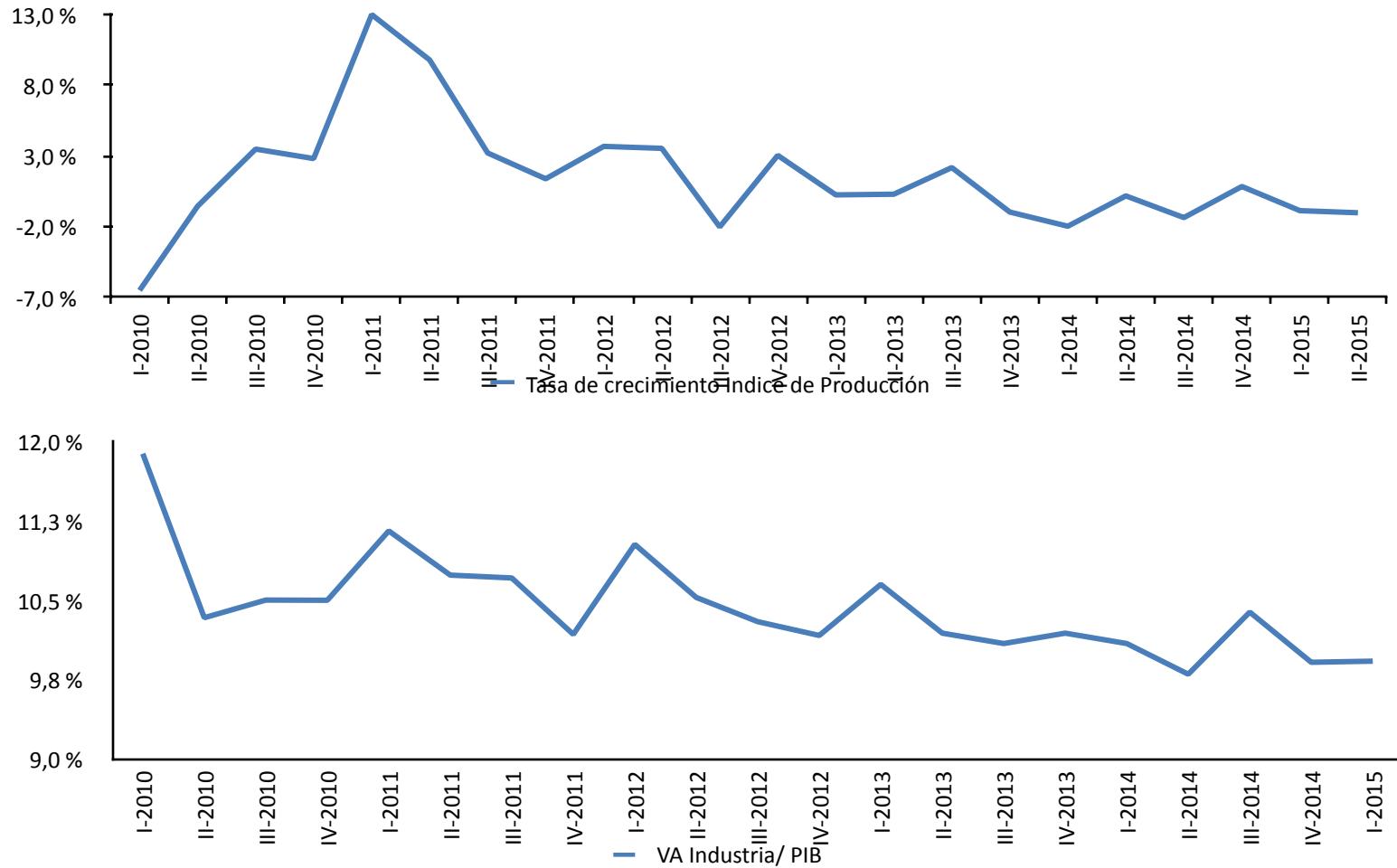
# Bajo peso de la industria en el PIB de Chile

## Valor agregado IM/PIB, aprox. 2013 (%)



# Y sigue cayendo el peso de la industria en Chile

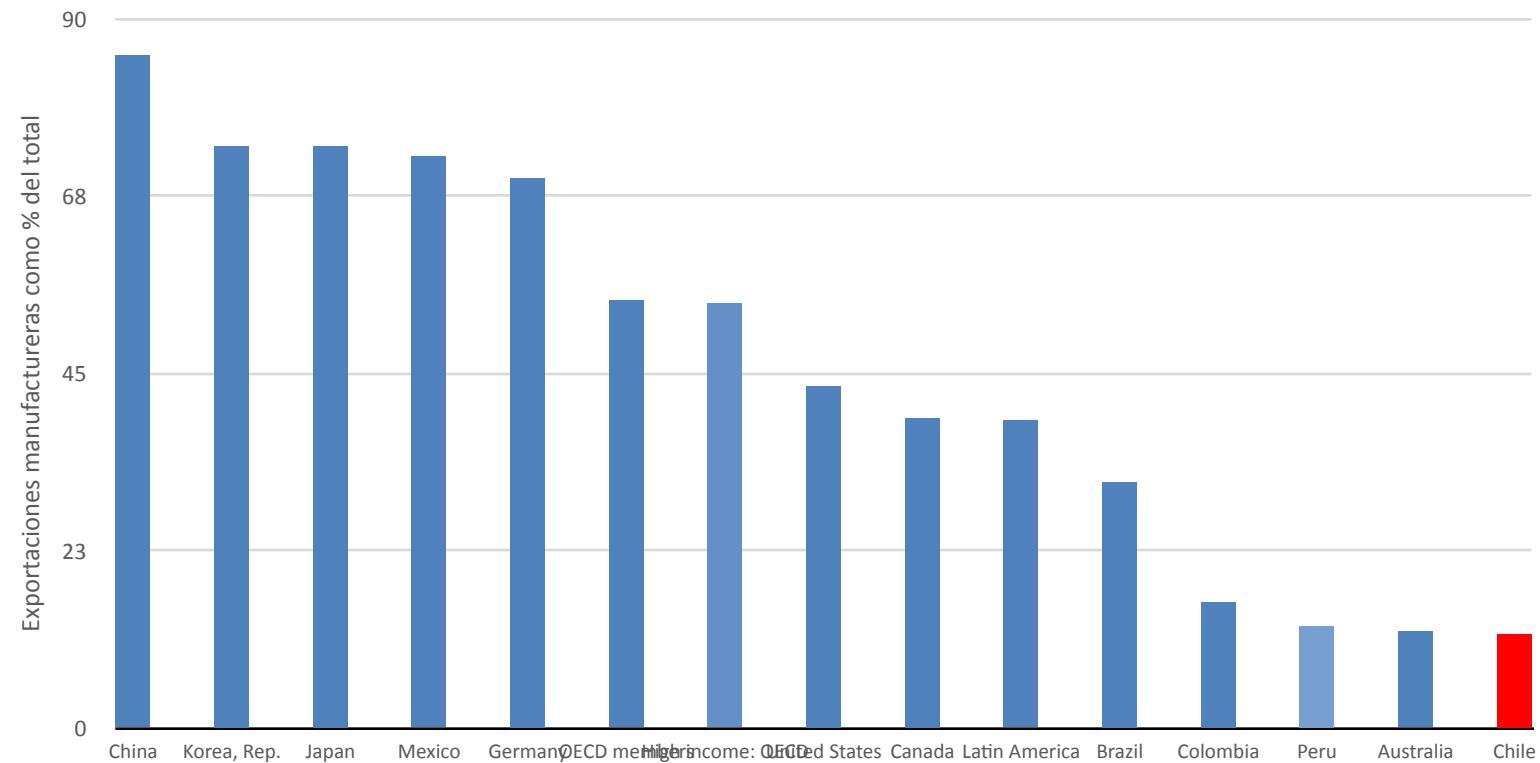
## Crecimiento producción industrial (SOFOFA) y valor agregado IM/PIB, 2010-15 (%)



Fuentes: SOFOFA y Banco Central de Chile

# Bajo peso de industria en exportaciones de Chile

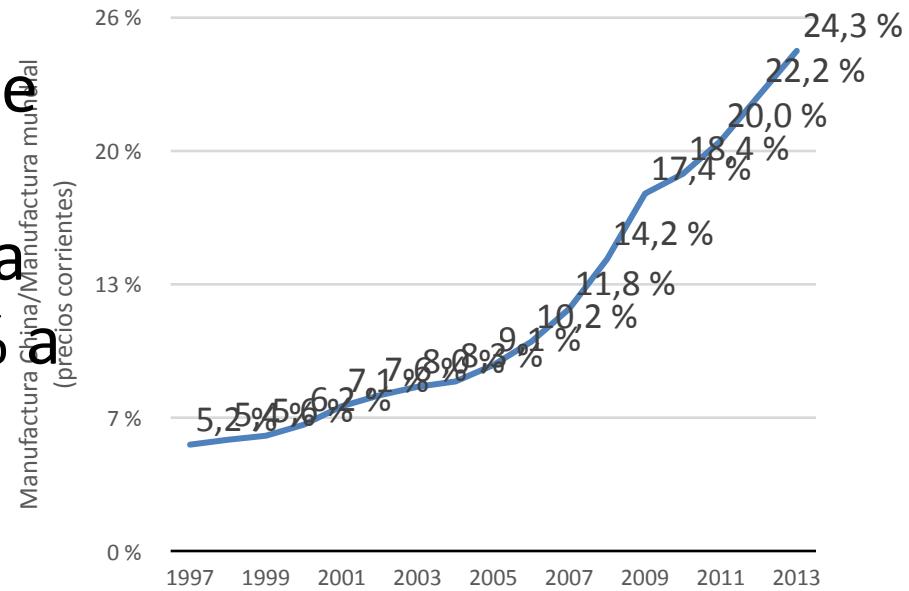
## Exportaciones IM/Exportaciones totales, aprox. 2013 (%)



# Dos factores que contribuyen al menor peso de la industria en Chile y la mayoría de los países

(1) La caída secular de la demanda por bienes manufacturados y el aumento en la demanda por servicios cuando los países se desarrollan

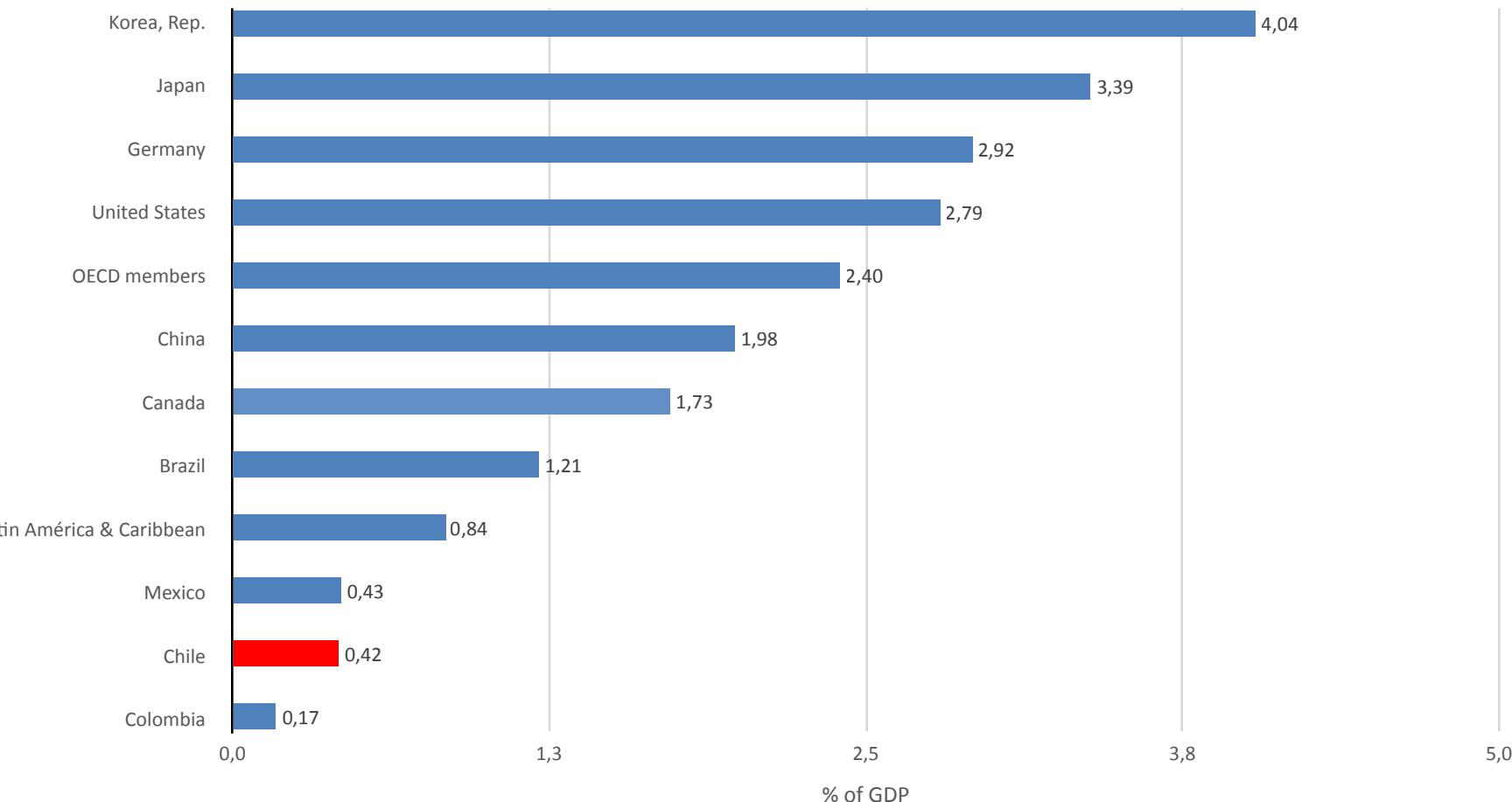
(2) China: la participación de su producción manufacturera en la manufactura mundial aumenta de 5% a 24% en 16 años ... y sigue creciendo



Fuente: Banco Mundial

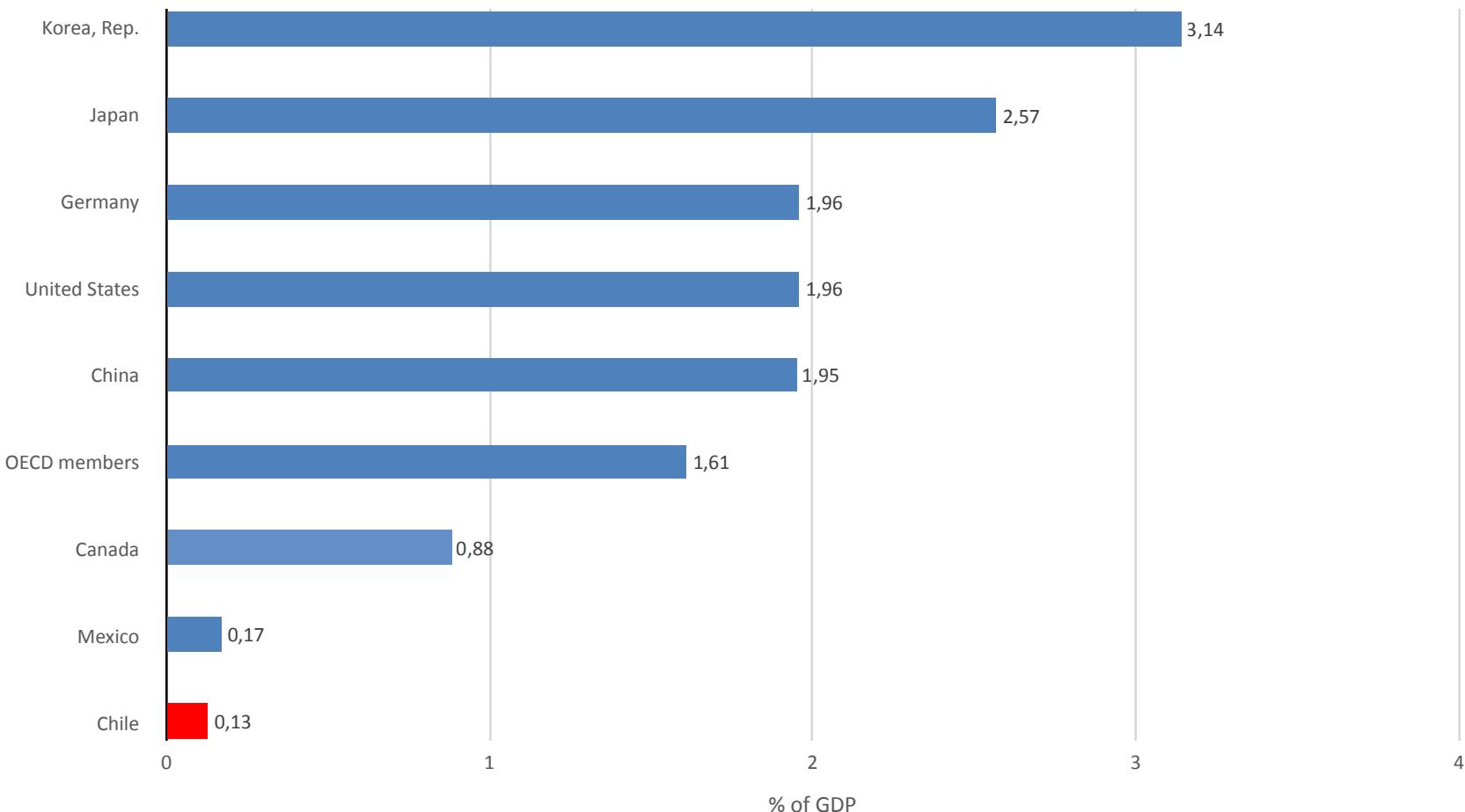
# Bajo gasto total en I&D en Chile

## Gasto total Investigación y Desarrollo/PIB, aprox. 2012 (%)



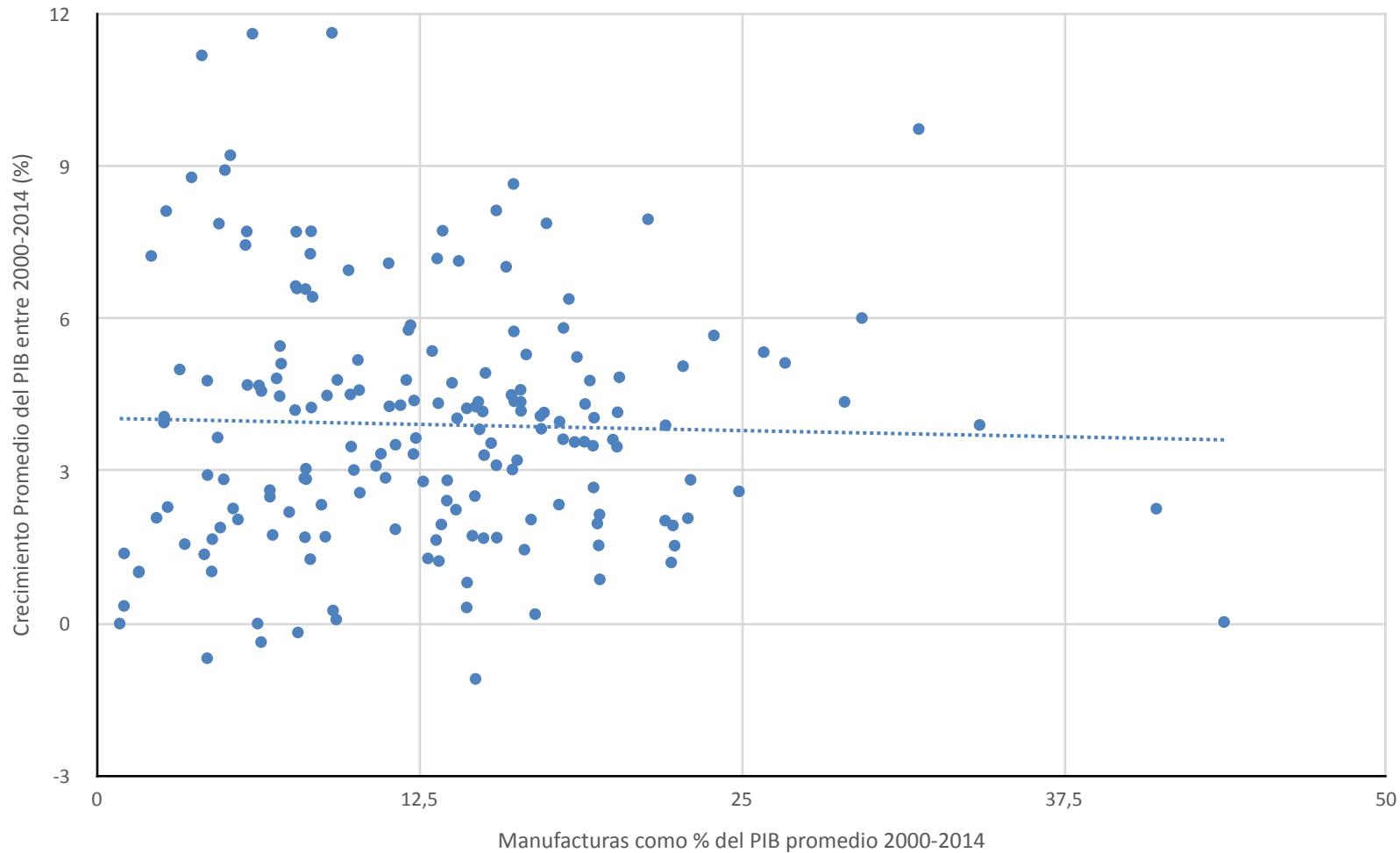
# Bajísimo gasto de empresas en I&D en Chile

## Gasto empresas Investigación y Desarrollo/PIB, aprox. 2012 (%)



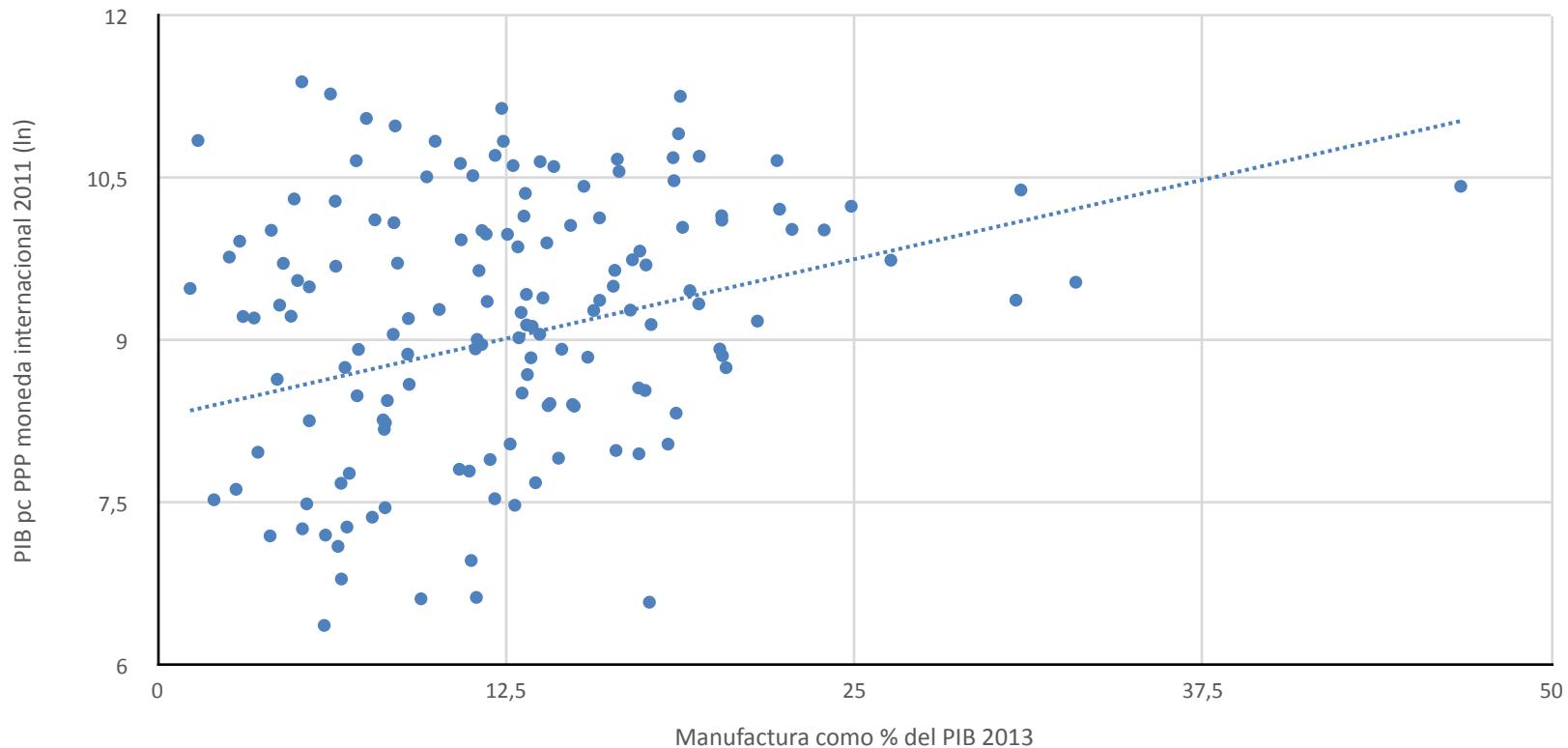
# Corr int'l entre peso IM y crecimiento PIB: cero

## IM/PIB y Crecimiento PIB en el mundo, 2000-14 (%)



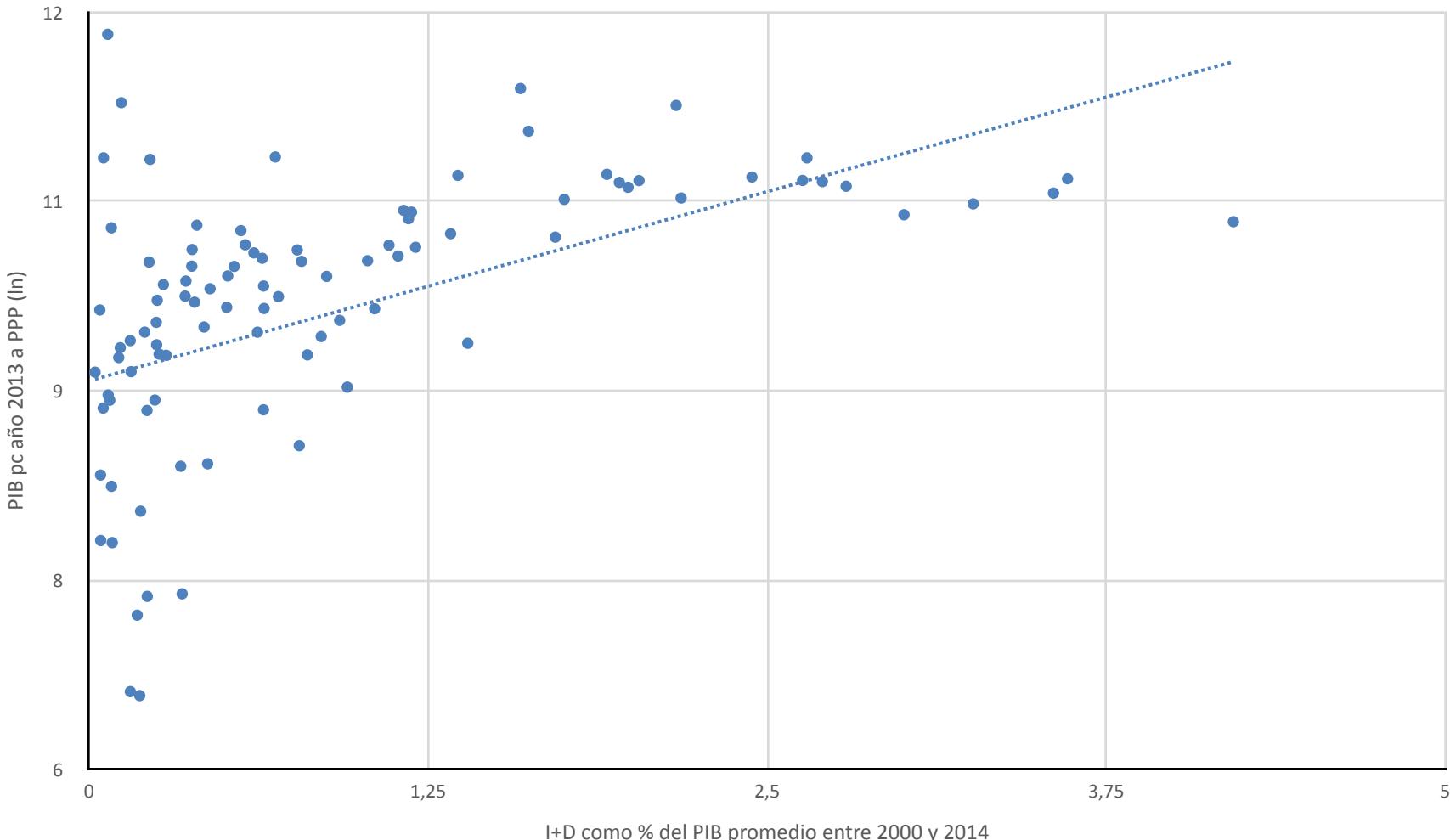
# Corr int'l entre peso IM y PIB por hab.: positiva

## IM/PIB y PIB por habitante en el mundo, 2000-14 (%)

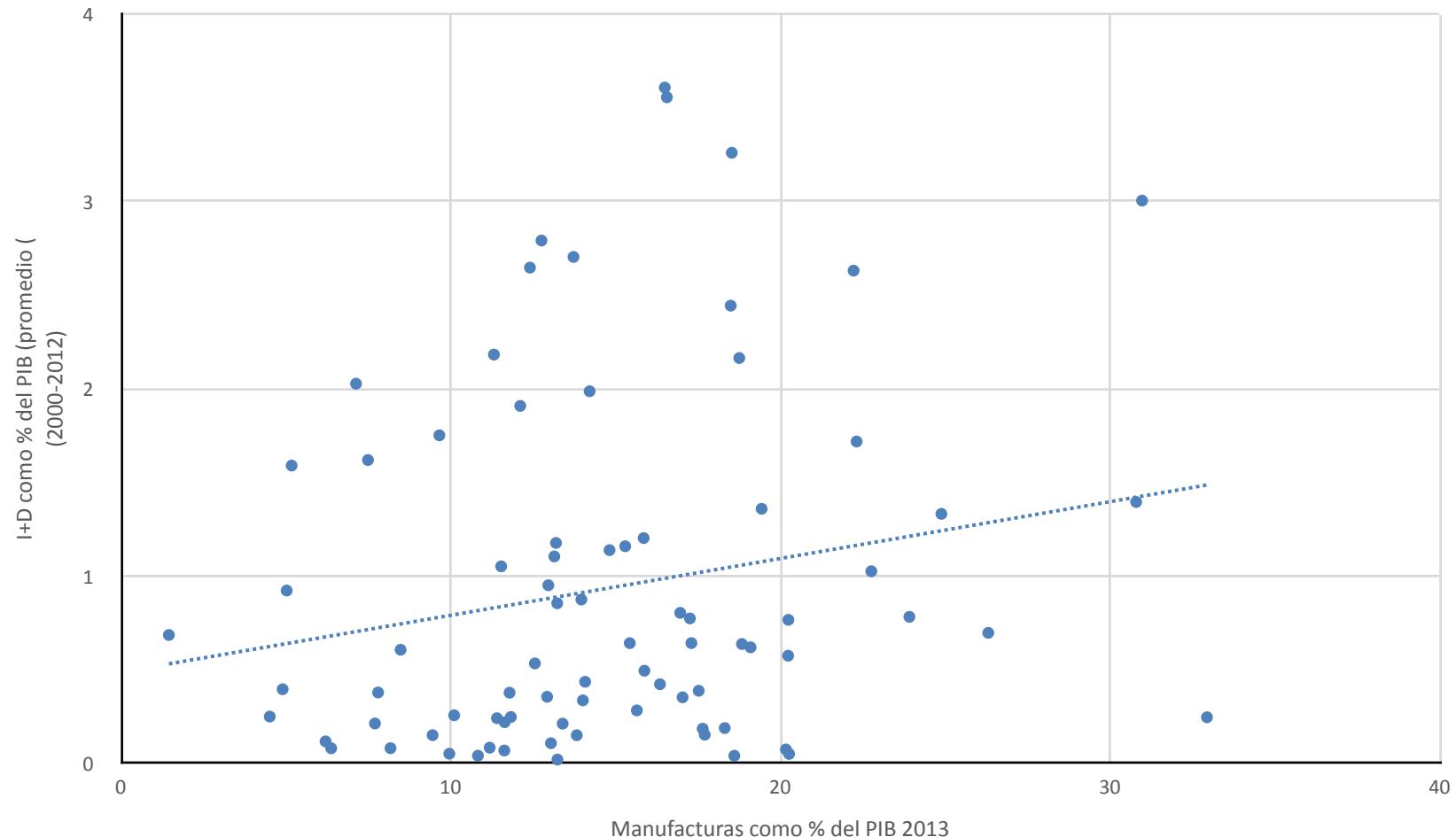


# Corr int'l entre I&D y PIB por hab.: positiva

## Gasto en I&D y PIB por habitante en el mundo, 2000-14 (%)



Corr int'l entre peso IM y gasto en I&D: positiva  
Gasto en I&D/PIB y valor agregado manufactura/PIB  
en el mundo, 2000-14 (%)



## **2. Desarrollo productivo para el s. XXI**

## Teoría y práctica de la políticas industriales: del s. XX al XXI

Períodos	Ideas principales	Puesta en práctica
1940 a 1960s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrialización esencial para desarrollo</li> <li>• Fallas de mercado impiden que ocurra automáticamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas industriales verticales y apoyo estatal</li> <li>• Políticas proteccionistas de sustitución de importaciones</li> </ul>
1970s a 1990s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas del estado son peores que las del mercado</li> <li>• Políticas industriales responden a búsqueda de rentas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberalización y privatización de mercados</li> <li>• Políticas industriales horizontales</li> </ul>
2000 a 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay fallas de mercado y fallas de estado cómo es más relevante que el por qué en la política industrial</li> <li>• Marco institucional es clave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad en políticas industriales</li> <li>• Privilegiar políticas horizontales sobre verticales</li> <li>• Productividad, innovación y modernización tecnológica son centrales</li> <li>• Regulación pro competencia es clave</li> </ul>

Nota: basado en Naudé (2010)

# Políticas de desarrollo productivo para el s. XXI

- Hoy ya no se habla de políticas industriales sino de políticas de desarrollo productivo o PDPs
- Con ello, se coloca el acento de las intervenciones sobre horizontalidad (instrumentos) y productividad (objetivo)
- Por supuesto, hay buenas y malas PDPs
- Antes de implementarse una PDP, se debe responder a tres preguntas centrales (BID 2014):
  - (1) Sobre la fallas de mercado: ¿por qué el mercado no es capaz de alcanzar el objetivo deseable?
  - (2) Sobre el diseño de la PDP: ¿Es la intervención de política el instrumento apropiado para corregir la falla de mercado?
  - (3) Sobre el marco institucional: ¿Tiene el país las instituciones requeridas para la implementación exitosa de la PDP?
- Solo si se dan respuestas positivas a las tres preguntas, se recomienda continuar con diseño e implementación de la PDP

# PDPs para el s. XXI

- Para analizar los beneficios y los riesgos de las PDPs, se pueden clasificar en distintas categorías, cada una con dos dimensiones:
  - (A) **Ámbito:** horizontales (para distintos sectores, neutras) o verticales (específicas para sectores determinados)
  - (B) **Tipo de intervención estatal:** insumos públicos o intervenciones de mercado

# PDPs para el siglo XXI

## Ejemplos de BID (2014)

H

V

Public  
Inputs



Market  
Interventions



# PDPs para el s. XXI – y ejemplos en Chile

PDPs: 4 tipos	Horizontales	Verticales
Inputs Públicos	<p>Requeridas para corregir fallas generalizadas de estado y de mercado</p> <p><b>Ventanilla única para nuevas empresas</b></p>	<p>Requeridas para corregir fallas sectoriales</p> <p><b>SAG: control fitosanitario</b></p>
Intervenciones de mercados	<p>Requeridas para corregir fallas de mercados y de insumos</p> <p><b>Incentivos tributarios a gastos en I&amp;D</b></p>	<p>Deben ser muy selectivas, cuidadosamente evaluadas y muy excepcionales.</p> <p><b>BID: “handle with care”</b></p> <p><b>Clusters</b></p>

### **3. Comments on Yongsuk Jang: “Empowering STO Governance in Chile”**

# Diagnosis of Chile's Innovation System: Agreements and Disagreements (1)

- ≈ **Resource-driven, open market economy**
- ✗ **“But” on resources? No**
  - Successful resource-based development is conditional on institutions, HK, government effectiveness
- ≈ **Relatively strong science bases (astronomy, biology)**
  - Relative to what? Generally weak linkages to production, few publications, few patents
- ✗ **Weak innovation demand and supply**
- ✗ **Coordination failures of government policies and programs**

## Diagnosis of Chile's Innovation System: Agreements and Disagreements (2)

- ✓ Lack of critical mass in R&D
- ✓ Lack of strategic approach
- ✗ No coherence in selecting strategic sectors
  - Selecting strategic sectors is a major mistake
- ✗ Horizontal approach in allocating research funds failed in creating critical mass
  - Which is your evidence?
- ✓ Weak capacities at individual and institutional levels
- ✓ Weak regional innovation capacities

# Policy Implications for Chile's STI Strategy (1)

- ✗ **No to Balanced Strategy**
- ✗ **Yes to Unbalanced Strategy: strong government got to pick winners and build “islands of excellence”**

Highly risky. Expected social return is zero (in the best case) or negative (normally; considering political pressures and government costs)

- ≈ **Building STI Institutional Framework**

OK, as long as it is based on internalizing externalities, providing coordination, and horizontal neutrality.

- ✗ **Select and focus strategy: selecting strategic industries**

Strongly avoid

- ✓ **Expansion of R&D investment reaching 1% of GDP soon**

# Policy Implications for Chile's STI Strategy (2)

- X      Industrial policy for demand-based innovation; create new strategic industries**
- ≈      Promoting PRIs**
  - May be. Attract foreign research institutes (a la Fraunhofer)
- ≈      Strengthen policy capabilities; establish STI policy think tank**
  - The devil is in the details
- X      Developing regional innovation parks**
  - World evidence on white elephants
- ✓      Strengthen public policy governance**

## 4. Conclusiones

# Conclusiones

## **Inferencias de la experiencia mundial (más allá de Corea)**

- (1) Políticas industriales horizontales dominan a las verticales (clusters)
- (2) Ello se refleja en el énfasis moderno en políticas de desarrollo productivo (PDP) más que políticas industriales
- (3) Intervenciones sectoriales son para resolver externalidades, trabas y problemas específicos a los sectores – en estrecha cooperación público-privada
- (4) También las políticas de desarrollo de CTI deberían estar basadas en neutralidad y competencia horizontal
- (5) Las PDP y sus reformas deben estar basadas en experiencia internacional, evaluaciones ex ante de beneficios netos y riesgos, y evaluaciones ex post de su eficacia
- (6) En todo ello, la calidad de la institucionalidad estatal es clave

# Referencias

- BID (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica.* BID, Washington, DC.
- F & K Consultores (2015). *Notas sobre políticas industriales.* Santiago, Agosto.
- Grupo Res Publica Chile (2013). *95 Propuestas para un Chile Mejor.* Grupo Res Publica Chile, Santiago.
- Jang, Yongsuk (2015): “Empowering STI Governance in Chile”, manuscript.

# **Hacia una Política Moderna de Desarrollo Productivo**

**Klaus Schmidt-Hebbel**

**Pontificia Universidad Católica de Chile**

**kschmidt-Hebbel@uc.cl**

**Seminario MinEcon – SOFOFA**

**Hacia una Política de Desarrollo Productivo**

**Santiago, Chile, 9 de octubre de 2015**