



**RED**  
**ALC-CHINA**  
Red Académica de América Latina  
y el Caribe sobre China

拉丁美洲和加勒比地区中国学术网

Economía, comercio e inversión



# **Implicaciones de la segmentación internacional de la producción en términos de la capacidad de generar valor agregado y dependencia de insumos importados en las manufacturas en México y China.**

**Lesbia Pérez Santillán**



1

**Antecedentes**

2

Conceptos

3

Problema

4

Aspectos metodológicos y datos

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

1

## Antecedentes

● **Pérez Santillán 2012 y 2013.** “Exportaciones y empleos manufactureros en China y México. Exploración de sus estrategias de crecimiento y desarrollo”.

● **Pérez Santillán 2014 y 2015.** “Cambio estructural: exportaciones manufactureras en México y China, 1995-2009”

● **Pérez Santillán 2016:** En este documento se analizan los efectos de la inserción a la segmentación internacional de la producción (SIP) en las economías de México y China desde finales del siglo XX (1995-2009), bajo una perspectiva interna en términos de la capacidad de generación de valor agregado y los requerimientos de insumos importados, así como de la evolución de la estructura intersectorial de la producción.

1

Antecedentes

2

Conceptos

3

Problema

4

Aspectos metodológicos y datos

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

2

## Concepto (1) SIP

- La naturaleza del comercio internacional ha cambiado drásticamente. Uno de los cambios más importantes es la creciente interconexión de los procesos de producción en una cadena de comercio vertical que se extiende por muchos países y cada país se especializa en determinadas etapas del proceso de producción de un bien (Hummels, Ishii, & Yi, 2001).

- La segmentación de la producción tiene lugar en industrias en las que los procesos de producción pueden dividirse en operaciones de tecnología separada e independiente del suministro de insumos intermedios para ser montados en el producto final (Lassudrie-Duchêne 1985).

- Un segmento de la producción se define como las operaciones que generan un "producto", que en realidad es un bien intermedio o bienes utilizados como insumo para el siguiente segmento (Fontagné 1991).

2

## Conceptos: Factores que propician la SIP

- **Las empresas transnacionales** buscaron economías de escala, y entre sus nuevas estrategias tendieron a la creación de grupos y redes interempresa globales, para reducir los costos y enfrentarse a la creciente diversidad por parte de la demanda
- **Especialización flexible** La especialización o producción flexible permite analizar la propensión a generar productos más especializados y menos homogéneos a fin de enfrentar mejor a una demanda cambiante y heterogénea
- **Avances en los medios de comunicación y transporte, así como la revolución informática** El avance ha incrementado (no originado) la posibilidad de separar procesos de producción en diferentes grados y segmentos en función de la intensidad de los factores utilizados (incremento de la divisibilidad técnica del proceso de producción) (R. Jones 2000)
- **Creciente importancia de las políticas de apertura y liberalización de las economías, así como del comercio internacional.** Las exportaciones se han convertido en el principal motor y fundamento explicativo del crecimiento y desarrollo

2

## Concepto (2) Valor agregado

- El valor agregado interno es la parte de las exportaciones generadas en el país y que contribuyen a la formación del producto interno bruto.
- El valor agregado externo es la parte de las exportaciones brutas del país constituidas por insumos intermedios importados de otros países.
- Los indicadores que muestran la relevancia del valor agregado externo en las exportaciones revelan a la vez que tan involucradas se encuentran las actividades a la SIP.
- A mayor valor agregado externo se asume mayor integración externa, y también que las actividades nacionales participan en etapas de la producción que agregan escaso valor.

4

## Concepto (3) Requerimientos de importación

De acuerdo con Schuschny (2005) se puede definir la matriz  $Q = uAm[I - Ad]^{-1}$ , cuyos elementos  $q_{ij}$  indican las importaciones totales de producto  $i$ , necesarias para generar una unidad de producción doméstica  $j$ .

Se denomina a esta tabla matriz de requerimientos totales de importaciones por unidad de demanda final (de hecho este valor se emplea para el vector de demanda final correspondiente a las exportaciones).

La suma de elementos por columna  $j$  brinda información del contenido total de importaciones necesario para producir domésticamente una unidad del producto  $j$ .



1

Antecedentes

2

Conceptos

3

Problema

4

Aspectos metodológicos y datos

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

3

## Problema

■ Bajo el contexto de constante interconexión entre países o territorios debida a la dinámica del proceso de producción, la participación y especialización de los agentes económicos, ¿cuáles son los efectos de la inserción a la SIP en términos de la capacidad de generación de valor agregado y los requerimientos de insumos importados, así como de la evolución de la estructura intersectorial de la producción en el sector manufacturero de México y China?

1

Antecedentes

2

Conceptos

3

Problema

4

**Aspectos metodológicos y datos**

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

4

## Metodología y datos

### ● Análisis Insumo Producto

- Conjunto de indicadores distinguir la presencia de la SIP en las economías de estudio. (Montresor & Vittucci Marzetti, 2007) y (Momigliano & Siniscalca, 1982)
- Indicadores de la capacidad de generación de valor agregado y participación en la SIP (presencia de insumos importados). (Ferrerira do Amaral, Lopes, & Dias, 2011)
- Presenta ventajas y limitantes para el análisis de la SIP

### ● Fuentes de información

- World Input Output Database (WIOD)



1

Antecedentes

2

Conceptos

3

Problema

4

Aspectos metodológicos y datos

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

5

## Indicadores de la SIP

- Indicadores a nivel MIP: Aproximan la presencia de SIP tomando en cuenta efectos directos e indirectos.
  - Integración vertical: proporción del trabajo total –directo e indirecto- necesario para la producción de cierto sector  $j$  provisto por el propio sector  $j$  (elementos de la diagonal de la matriz  $C$ )
  - Integración de los servicios: son los servicios a productor relevantes para la producción manufacturera ( suma por columna de la matriz  $C$ ).

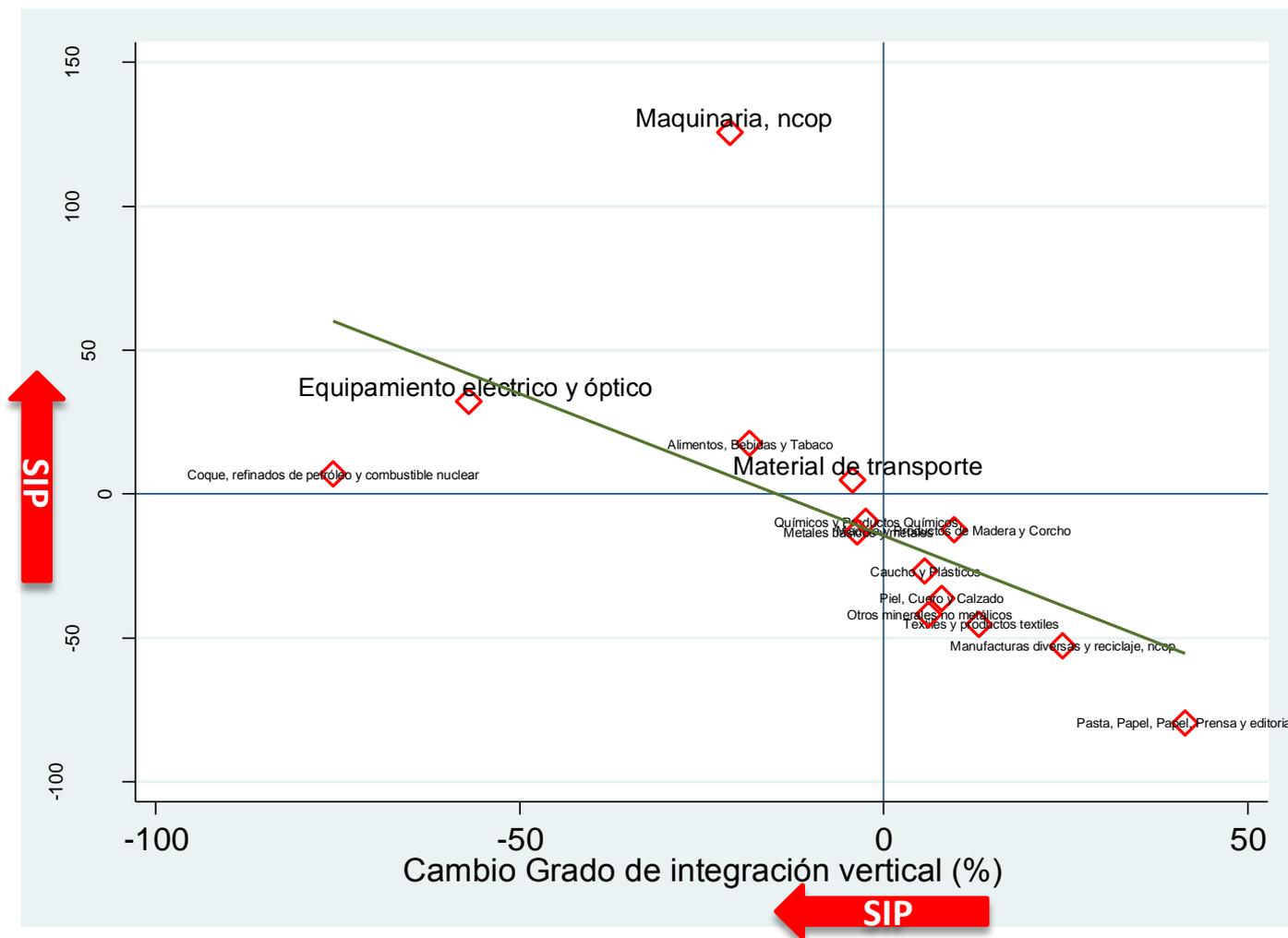


5

## Indicadores de la SIP

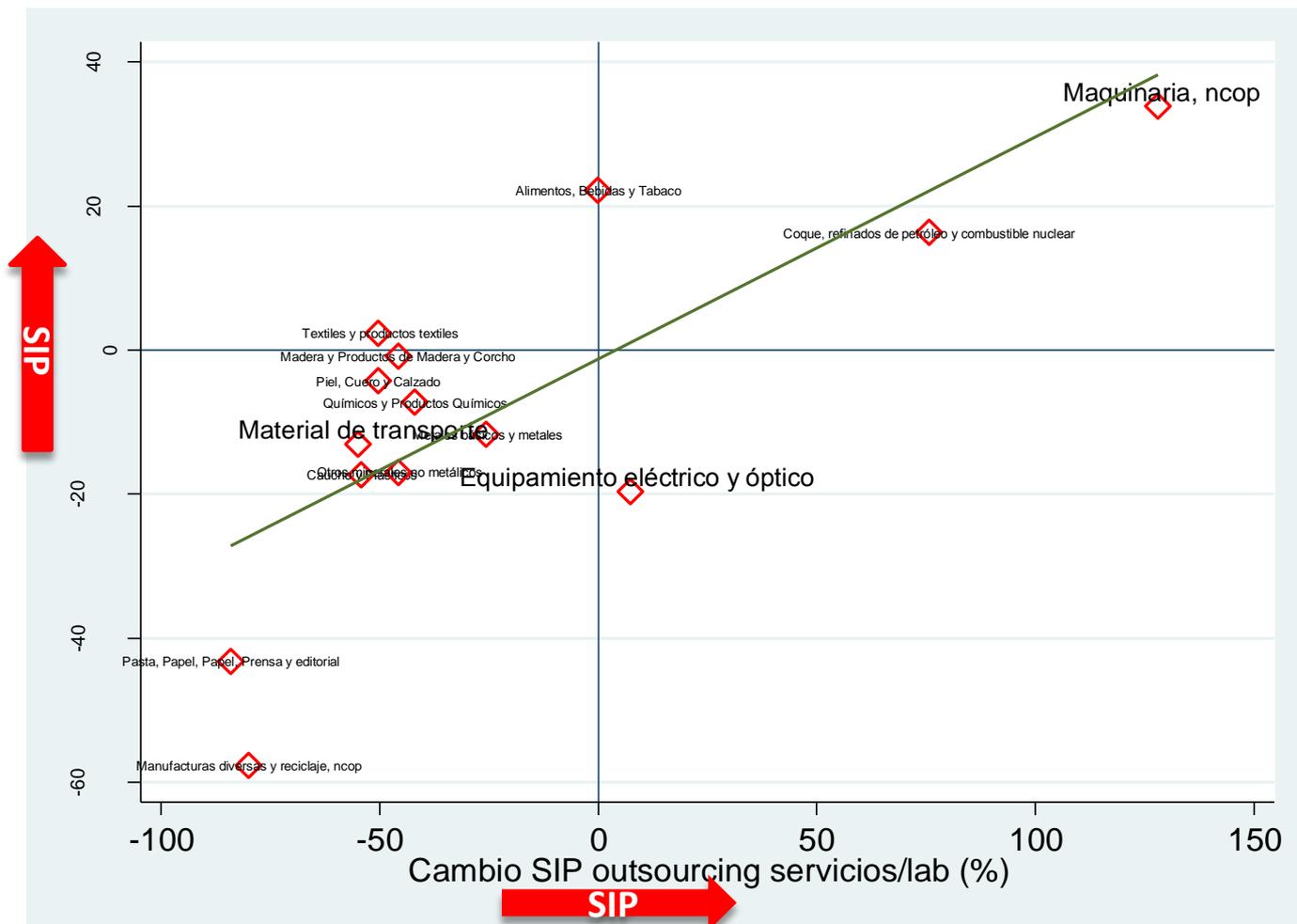
- Indicadores por sector (se observa el cambio entre 1995-2009)
  - Indicador de outsourcing servicios: valor de las transacciones de servicios intermedios por unidad de producción  $SERV_i/PBi$
  - Indicador de outsourcing servicios 2: relación entre valor de las transacciones de servicios intermedios y el valor de los sueldos y salarios  $SERV_i/labi$
  - Relación valor agregado producción bruta  $VAi/Pbi$ . Mayor outsourcing representa menor relación  $VAi/Pbi$
  - Coeficientes  $a_{ii}$ . Su incremento refleja un mayor outsourcing intraindustrial

## Indicadores a nivel MIP para distinguir la presencia de la SIP en México 1995 - 2009



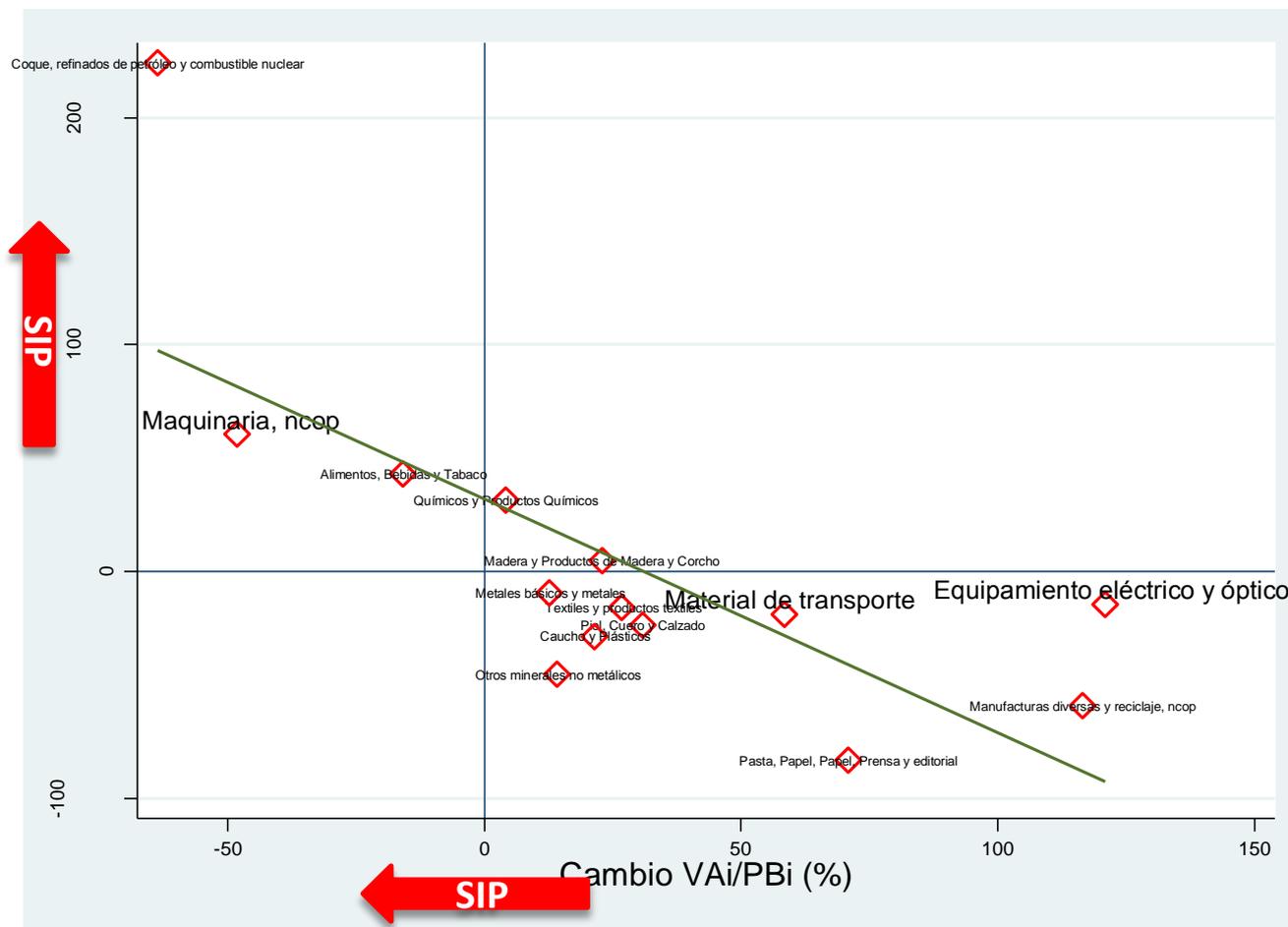
Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

# Indicadores distinguir la presencia de la SIP en México 1995 - 2009



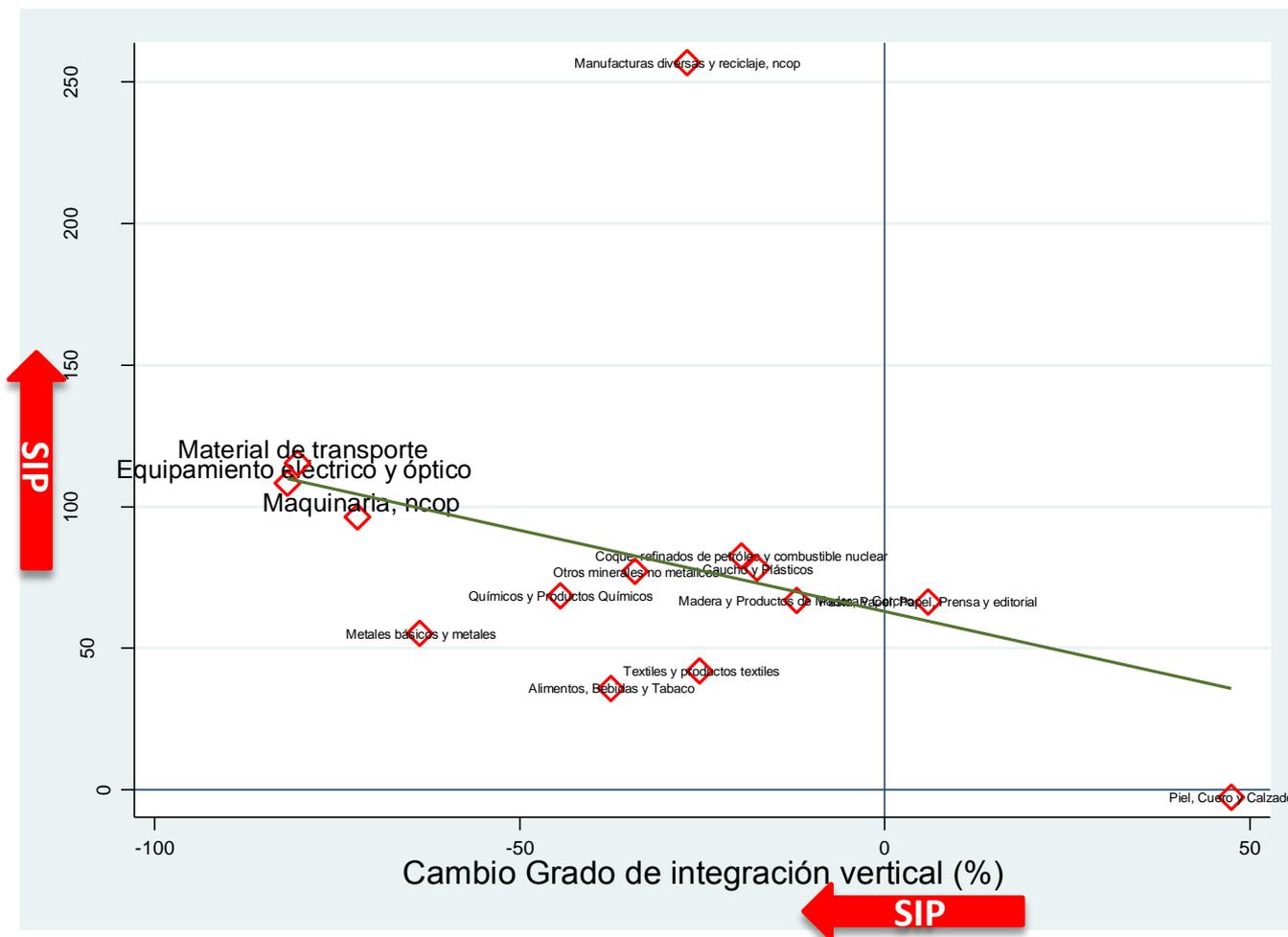
Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

# Indicadores distinguir la presencia de la SIP en México 1995 - 2009



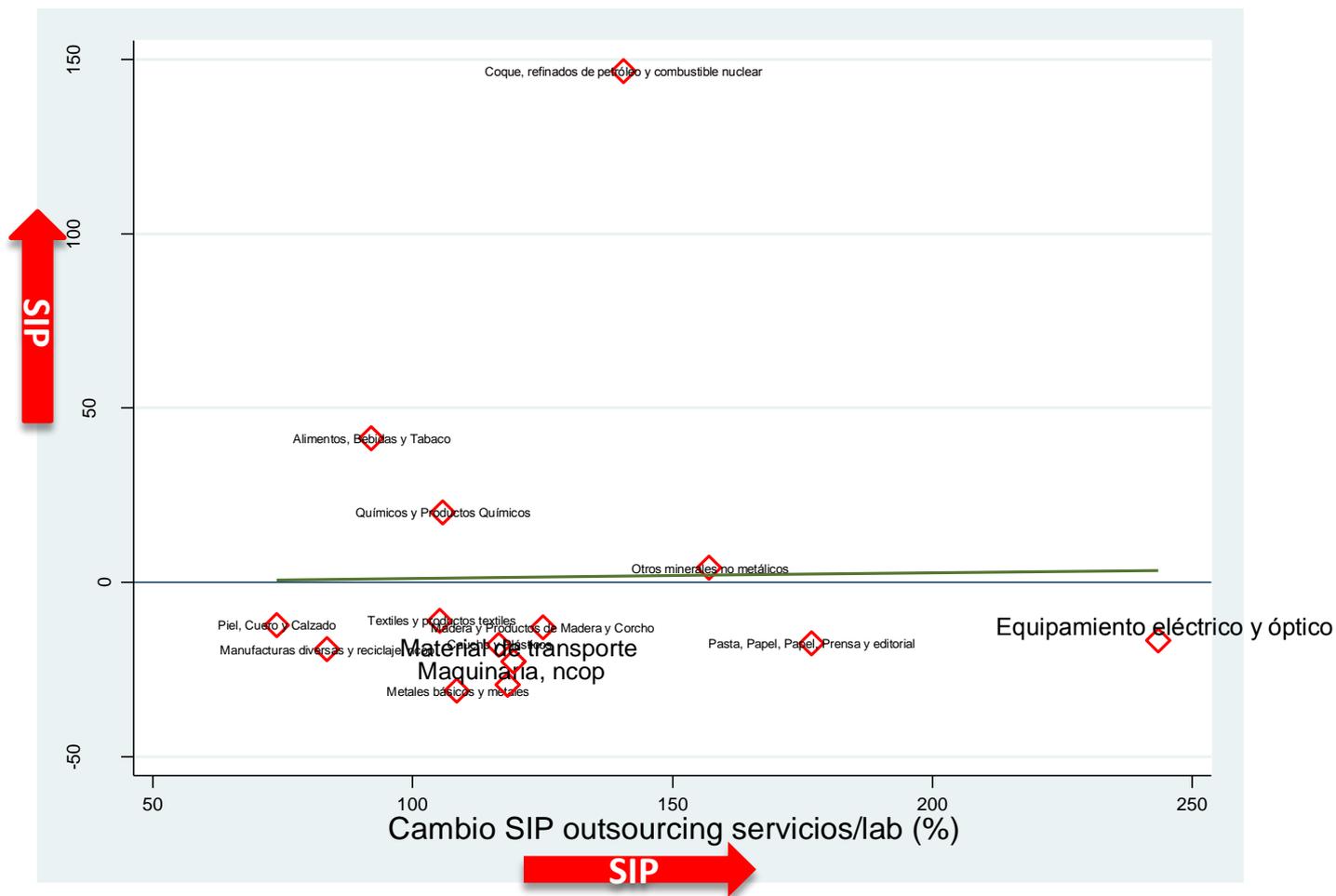
Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

# Indicadores distinguir la presencia de la SIP en China 1995 - 2009



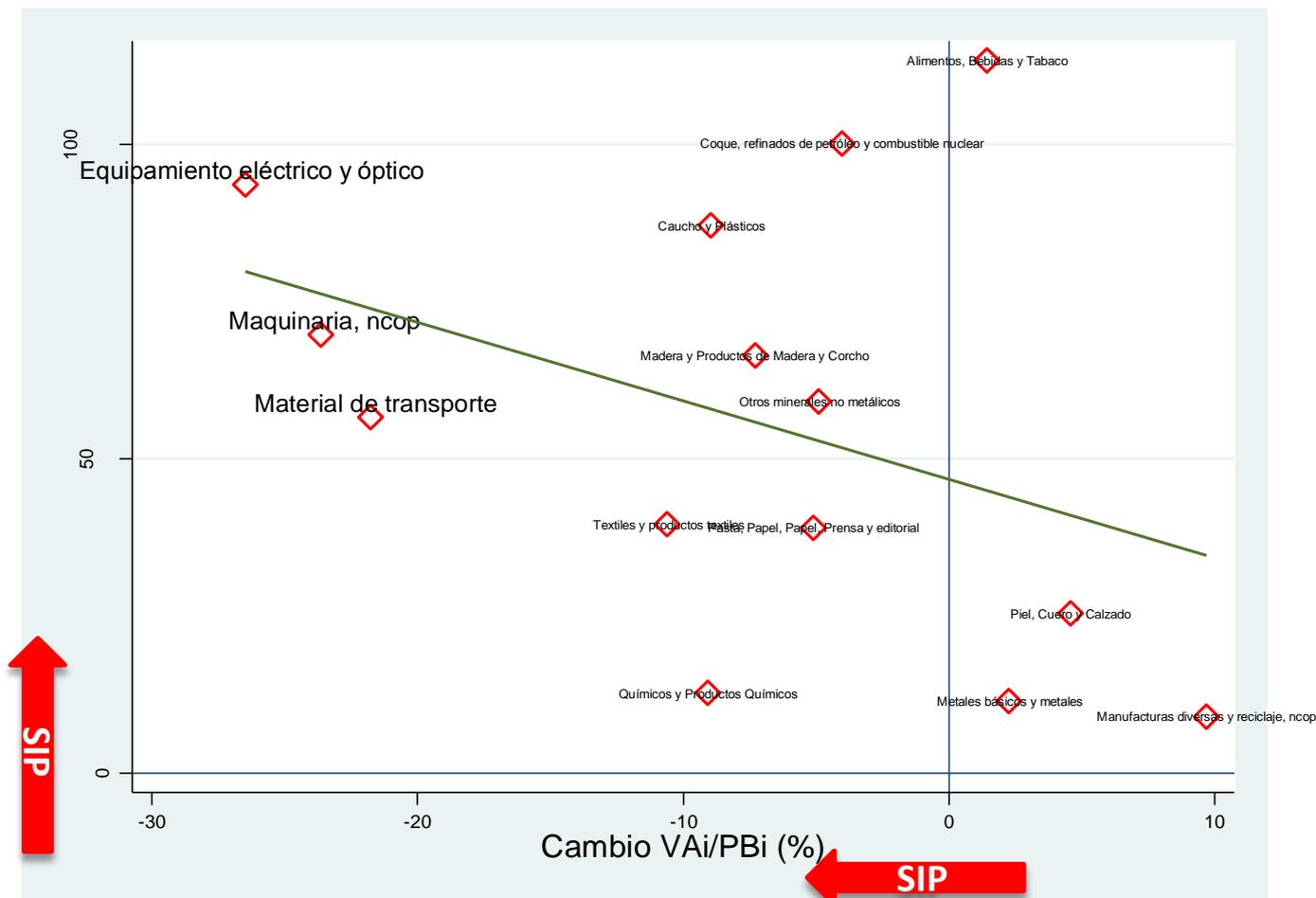
Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

# Indicadores distinguir la presencia de la SIP en China 1995 - 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

# Indicadores distinguir la presencia de la SIP en China 1995 - 2009





5

## Indicadores de generar VA y RII

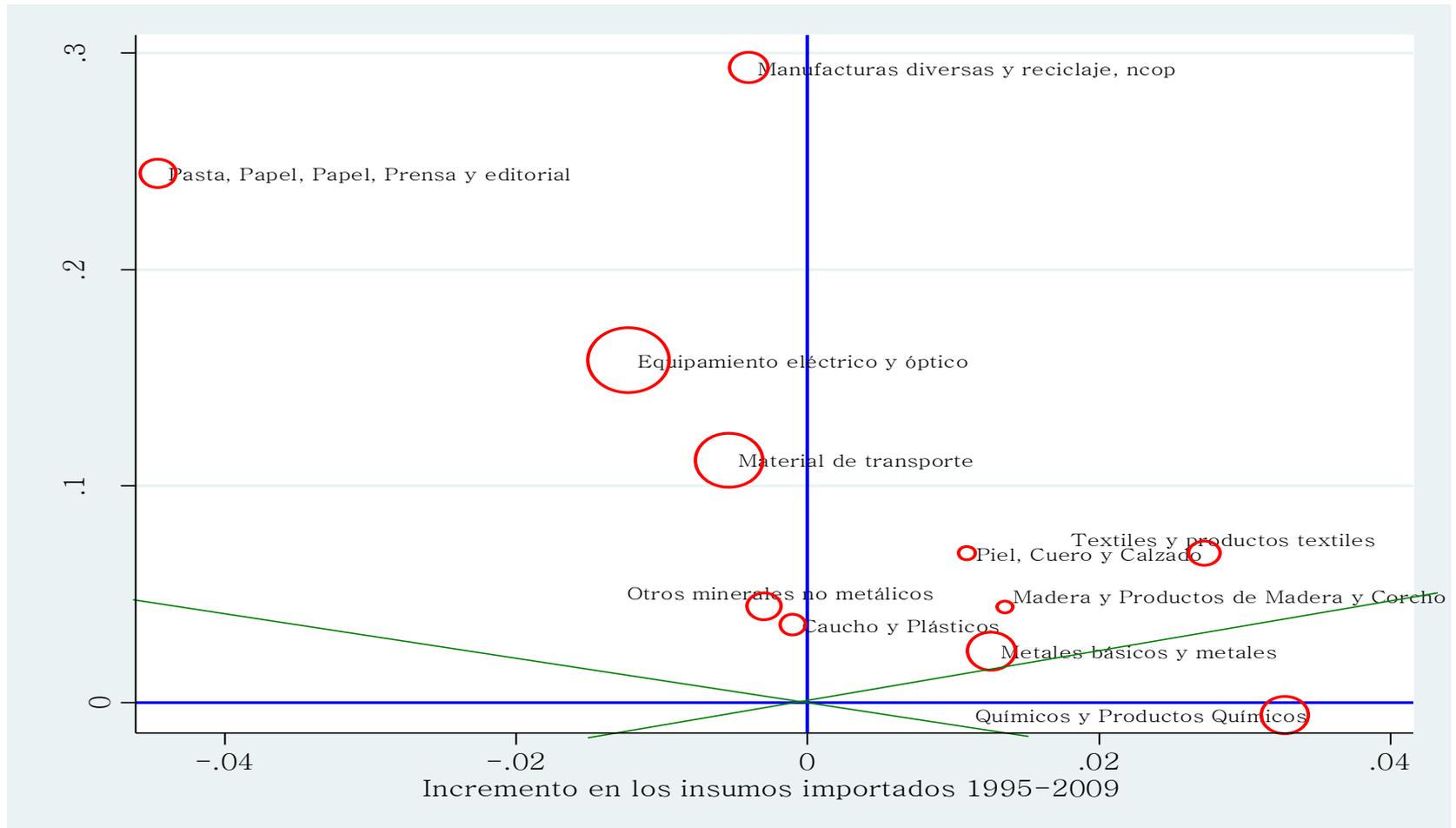
- Indicadores por sector (se observa el cambio entre 1995-2009). A partir de los encadenamientos hacia atrás  $b_{ij}$  se observan cambios en la capacidad para generar VA y cambios en los RII
  - Un descenso en  $b_{ij}$ , es decir que para satisfacer un incremento unitario en la demanda final del sector  $j$ , es necesario un incremento más pequeño en la producción global de la economía. Entonces y se presentan posibles combinaciones entre los  $\Delta v_j^*$  y  $\Delta m_j^*$ .
  - Un incremento en  $b_{ij}$ , una situación en la que se deteriora la capacidad de generar valor agregado, y se presentan diversas combinaciones de los  $\Delta v_j^*$  y  $\Delta m_j^*$ .  $b_{ij}$

## Incremento en $b_{0j}$ en actividades manufactureras, México 1995-2009



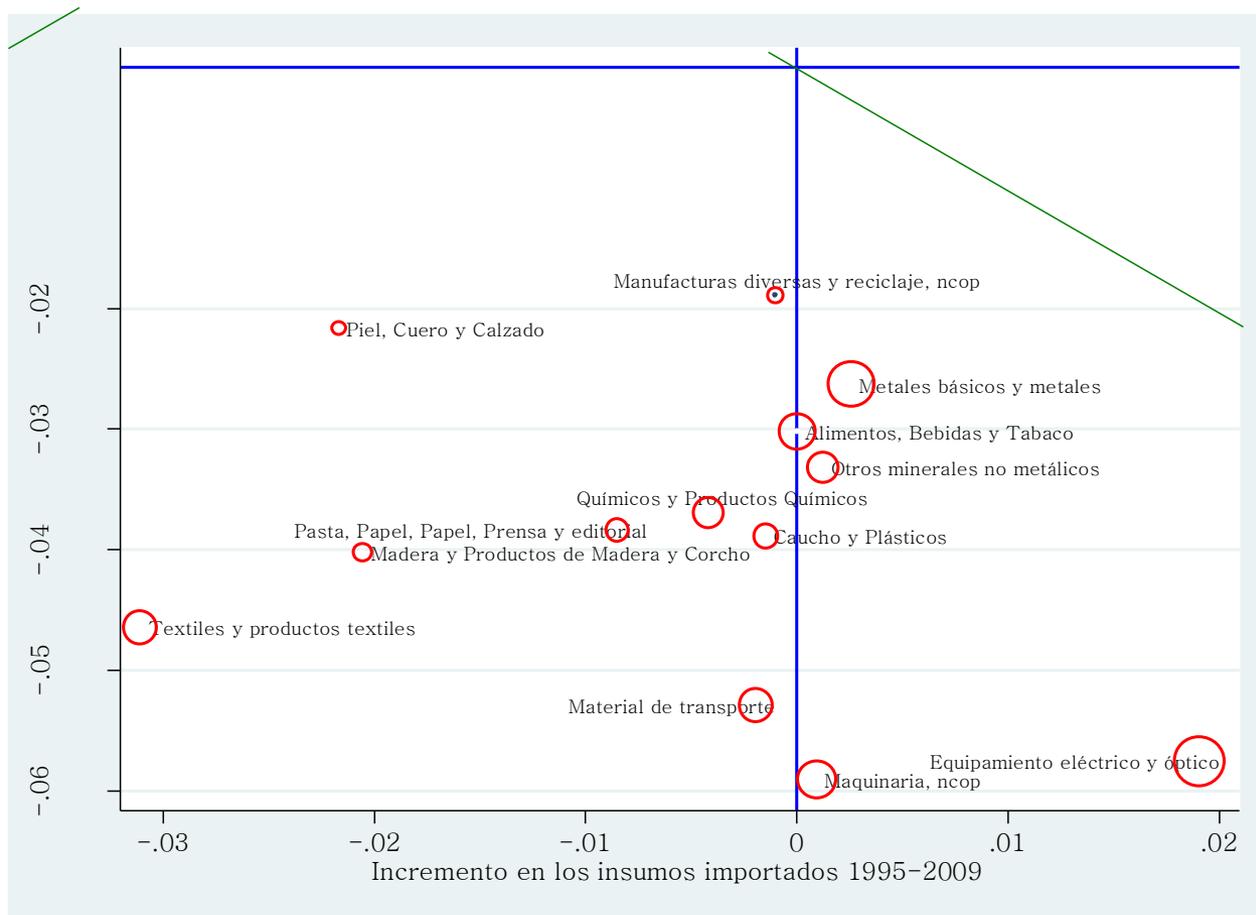
Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

## Disminución en $b_{0j}$ en actividades manufactureras, México 1995-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la WIOD

## Incremento en $b_{0j}$ en actividades manufactureras, China 1995-2009





<b>Requerimientos de importación</b>			
	<b>Sector</b>	<b>1995</b>	<b>2010</b>
<b>México</b>	Equipo eléctrico y óptico	54.4	59.7
	Material de transporte	34.8	35.5
	Manufacturas diversas y reciclaje	28.9	32.2
	Maquinaria ncop	30.7	33.3
	Metales básicos y metales	23.4	26.4
<b>China</b>	Equipo eléctrico y óptico	22.3	30.8
	Coque, refinados del petróleo	20.7	38.5
	Metales básicos y metales	15.5	25.3
	Químicos y productos químicos	15.4	22.8



1

Antecedentes

2

Conceptos

3

Problema

4

Aspectos metodológicos y datos

5

Indicadores y resultados

6

Conclusiones

6

## Conclusiones

- En México y China la SIP es un proceso importante en la mayoría de sus sectores manufactureros
- En general los indicadores que aproximan la presencia de la SIP en estas economías señalan que la presencia de la producción segmentada se ha incrementado en el periodo de estudio. Se refleja en una mayor integración de los servicios a las actividades manufactureras, un menor grado de integración vertical en las manufacturas y un incremento en las relaciones interindustriales.

6

## Conclusiones

- La mayor presencia de segmentación de la producción en México se combina con un descenso en los eslabonamientos hacia atrás y con cambios positivos en la capacidad de generar valor agregado junto con incrementos en los requerimientos de insumos importados.
- En China, la mayor presencia de SIP convive con un incremento en los encadenamientos hacia atrás y con un descenso en la capacidad de generar valor agregado junto con mayores requerimientos de insumos importados.



**RED**  
**ALC-CHINA**  
Red Académica de América Latina  
y el Caribe sobre China

拉丁美洲和加勒比地区中国学术网

Economía, comercio e inversión



**¡¡Gracias!!**

[Lesbia.psantillan@comunidad.unam.mx](mailto:Lesbia.psantillan@comunidad.unam.mx)