

TRANSFORMACIÓN ESTRUCTURAL Y CADENAS GLOBALES DE VALOR

ANÁLISIS DE CADENAS DE VALOR A PARTIR LAS MATRICES
INSUMO-PRODUCTO
EL CASO DEL URUGUAY Y MERCOSUR



WORLD BANK GROUP
Trade & Competitiveness

Gonzalo Varela
Economista Senior



WORLD BANK GROUP
Trade & Competitiveness

CARACTERISTICAS DE UNA CGV

Redes

- Una cadena de valor abarca las actividades de adición de valor en una cadena incluyendo I&D, diseño, abastecimiento de insumos, procesamiento, marketing, distribución y servicio al cliente.
- **‘Valor agregado’** es definido como la cantidad de valor incrementado en cada etapa de producción, neto de insumos.
- La adición de valor está fragmentada geográficamente.
- Están gobernadas por una firma líder que típicamente es el productor o comprador final, pero puede incluir proveedores de primera línea.

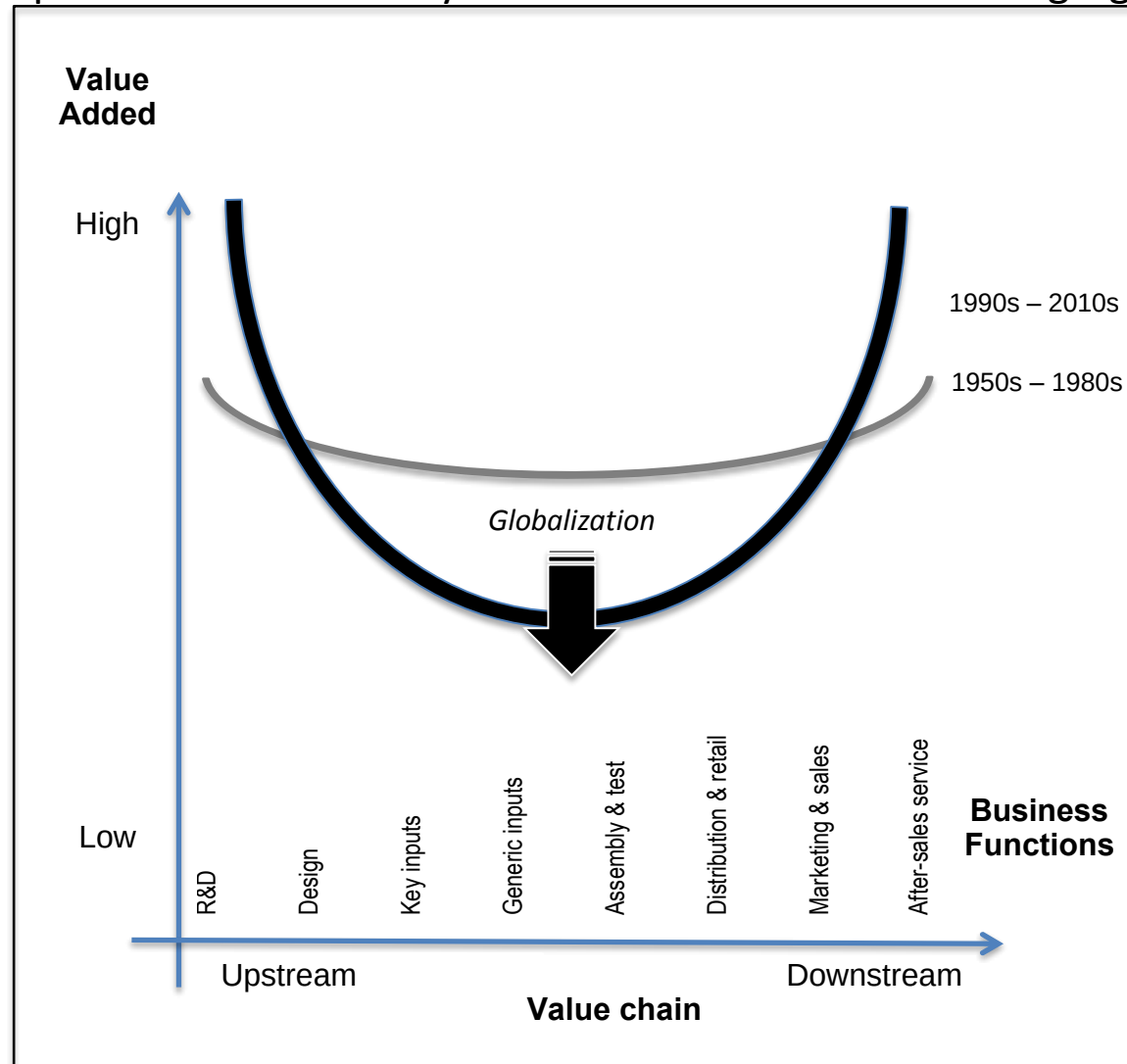
POR QUE CGV?

- La integracion en los mercados via CGV puede ser atractiva:
 - CGV permiten resolver una ‘paradoja’ de especializarse a la vez que se alcanza una escala apropiada para competir gracias a los mercados globales
 - CGV proveen acceso a capital, tecnologias, habilidades, know-how, conocimiento tacito, y presion competitiva para producir a estandares internacionales.
 - Muchas historias exitosas de industrializacion reciente han tenido un ingrediente comun que es el de ‘importar para exportar’ [import-to-export (I2E)]

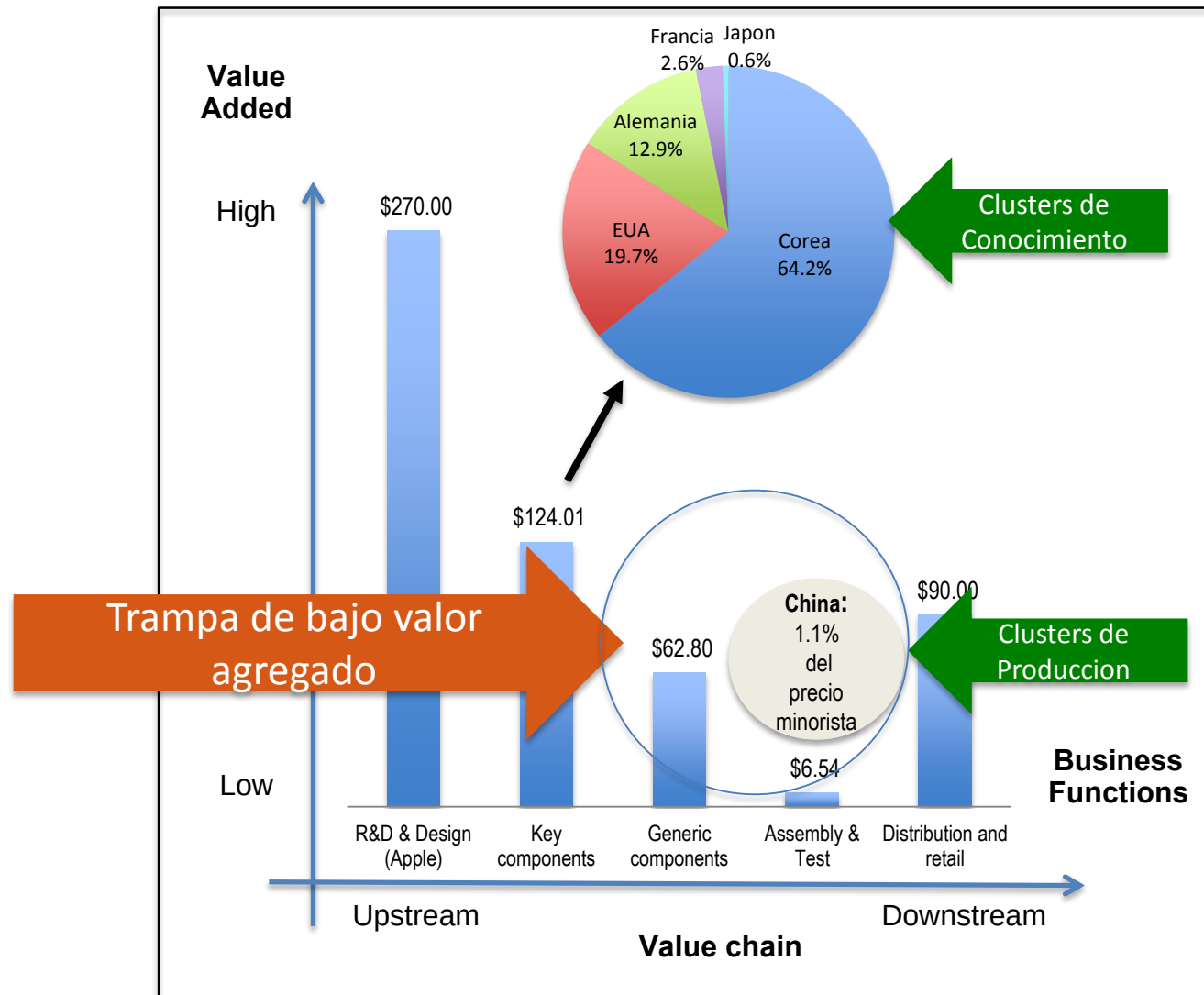


Algunos clusters de produccion se pueden quedar atrapados en segmentos de poco valor agregado

Especializacion vertical y la curva “sonriente” de valor agregado



Especialización vertical y la curva sonriente de valor agregado para un iPhone 4 de USD 600



Fuente: Dedrick, et al. 2009

Midiendo integracion en CGV para el crecimiento sustentable

- La aproximacion del Grupo Banco Mundial hacia CGV combina varias perspectivas:
 - Con indicadores de comercio medido en VB versus medido en VA
 - Desde la perspectiva de los vendedores o de los compradores
 - Desde la perspectiva del desarrollo (escalamiento economico, social y medioambiental)
 - Perspectivas de politicas publicas
- A distintos niveles de analisis:
 - macro (econometria tradicional, analisis de redes, analisis de relaciones entre comercio e inversion)
 - meso (econometria tradicional, analisis de redes en base a tablas de I-P.
 - micro (analisis a nivel de firma, segmentacion con modelos de negocios
- Requiere de distintas fuentes de datos y metodologías



El trabajo del Banco Mundial en Uruguay en CGV

- Enmarcado en la estrategia país – pilar 3.
- Análisis de dos metodologías complementarias para analizar lácteos y TICS

Dos objetivos:



**Parte 1: ANALISIS
CUALITATIVO**

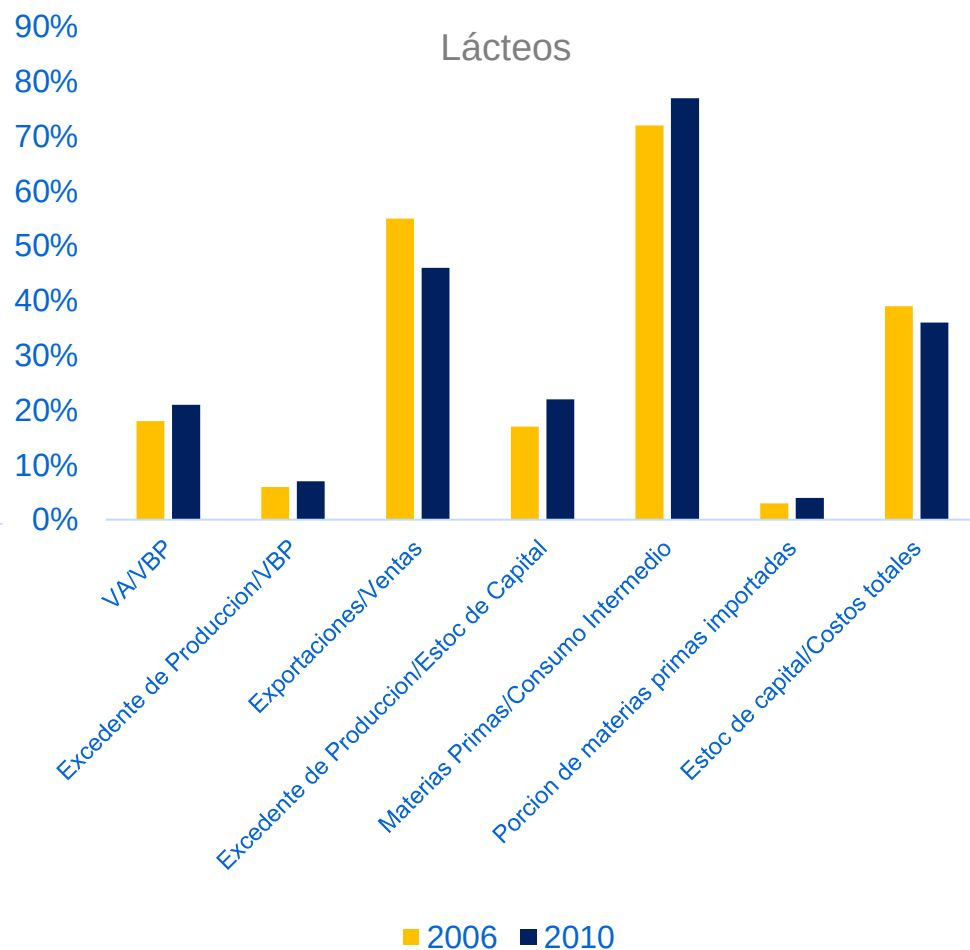
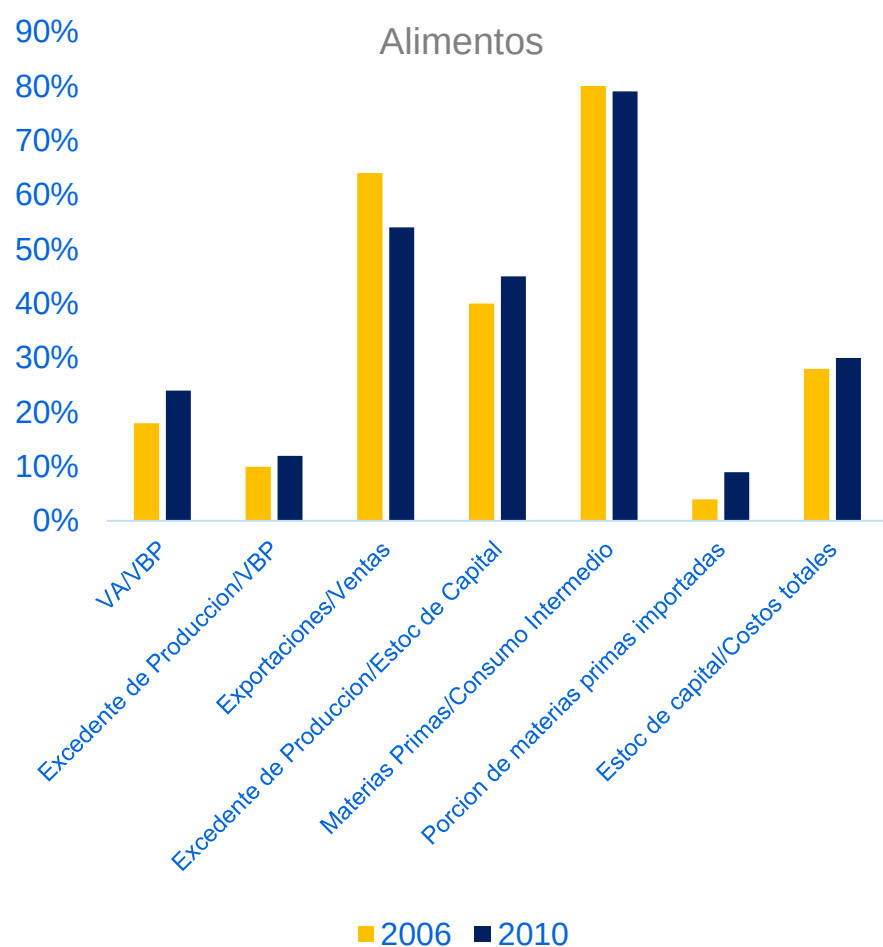
**Parte 2: ANALISIS
CUANTITATIVO**

- 1) Demostrar las oportunidades (y limitaciones) que ofrece la metodología
- 2) Identificar oportunidades para apoyar desarrollo al nivel sectorial y alentar integración y participación en cadenas globales de valor

Esta presentación

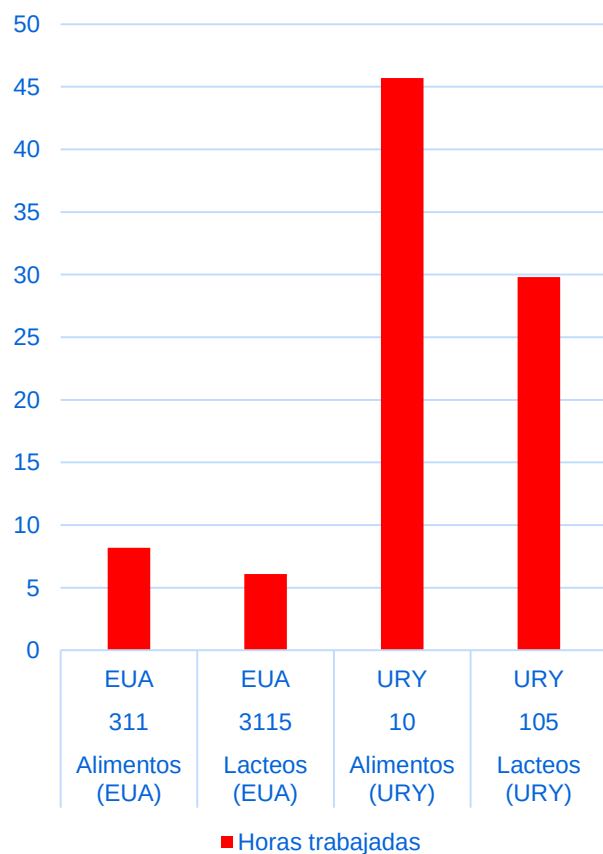


El sector en indicadores: más VAB, más insumos importados, menor orientación exportadora

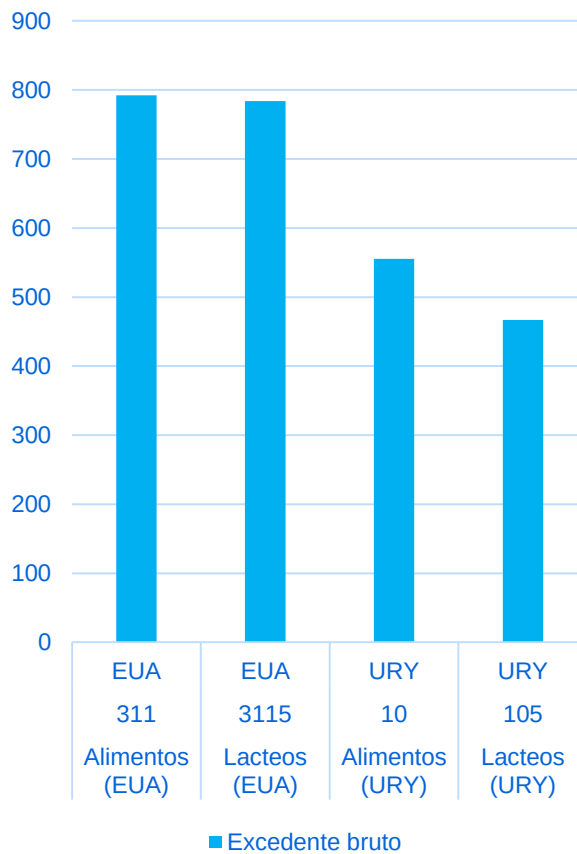


En Uruguay el sector lacteo es relativamente más intensivo en mano de obra...

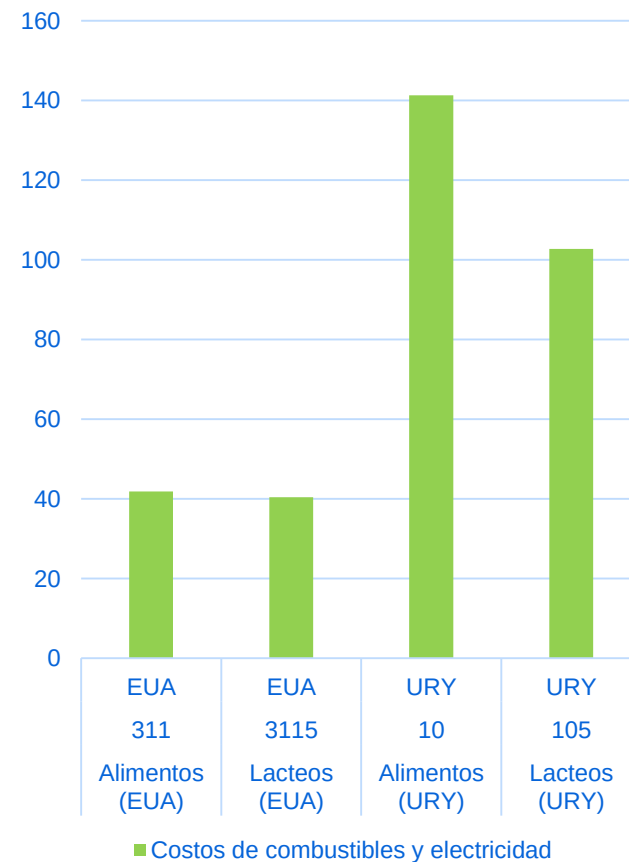
Horas trabajadas por cada \$1,000 de VAB



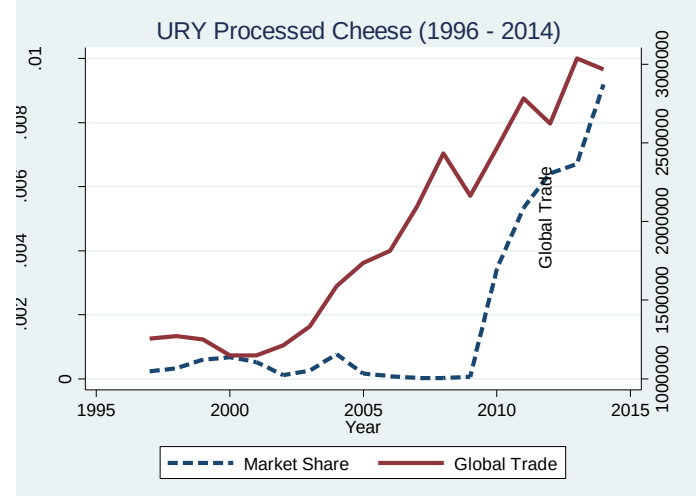
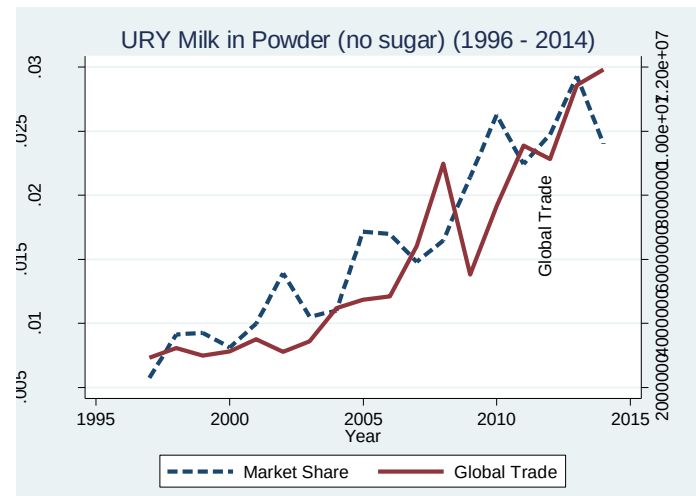
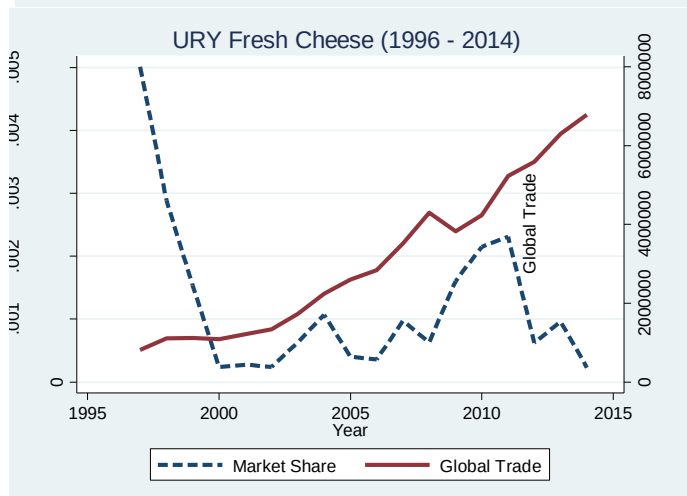
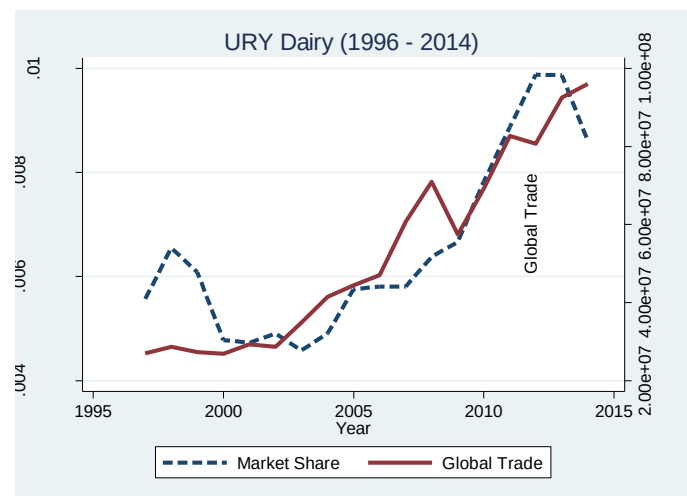
Excedente por cada \$1,000 de VAB



Costo energetico por cada \$1,000 de VAB

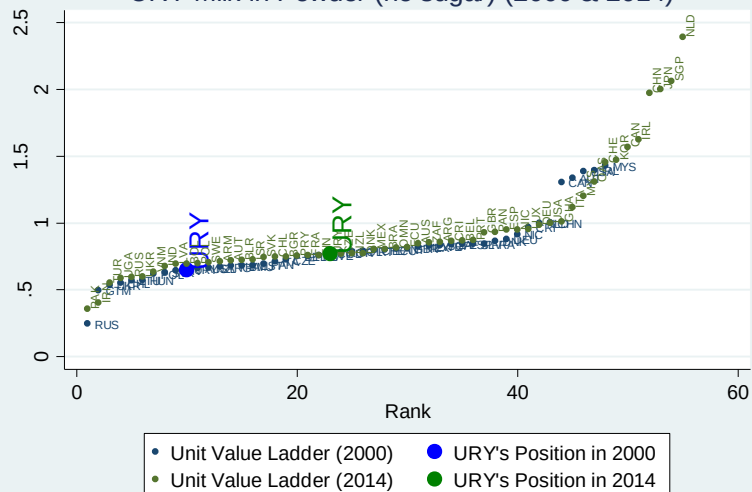


Y que ha pasado con las porciones de mercado?

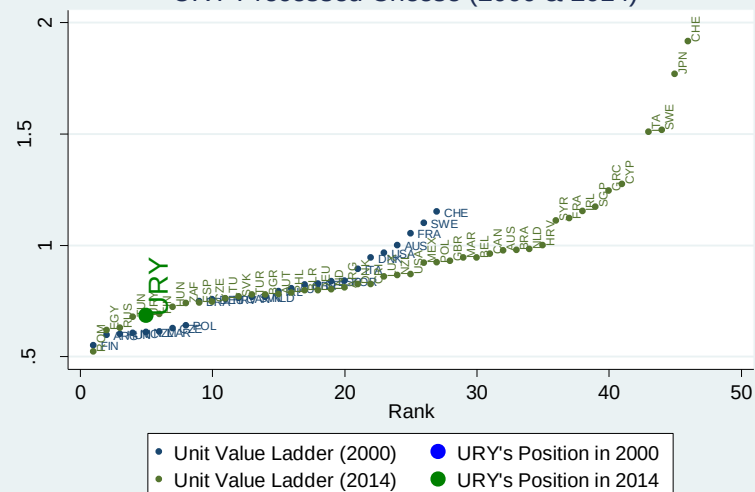


Y la calidad?

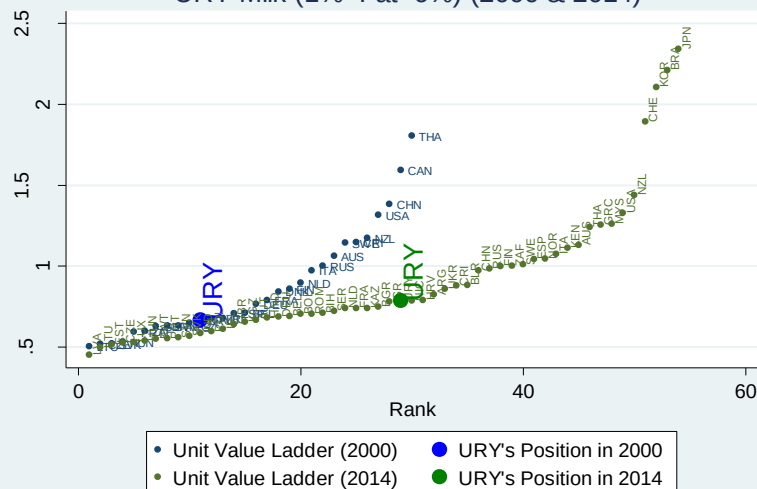
URY Milk in Powder (no sugar) (2000 & 2014)



URY Processed Cheese (2000 & 2014)



URY Milk (1%<Fat<6%) (2000 & 2014)



Analizamos **3** elementos

Funcionamiento de
mercados

• **1**

Ubicación de
firmas en la
cadena

• **2**

Factores
determinantes de
escalamiento

• **3**

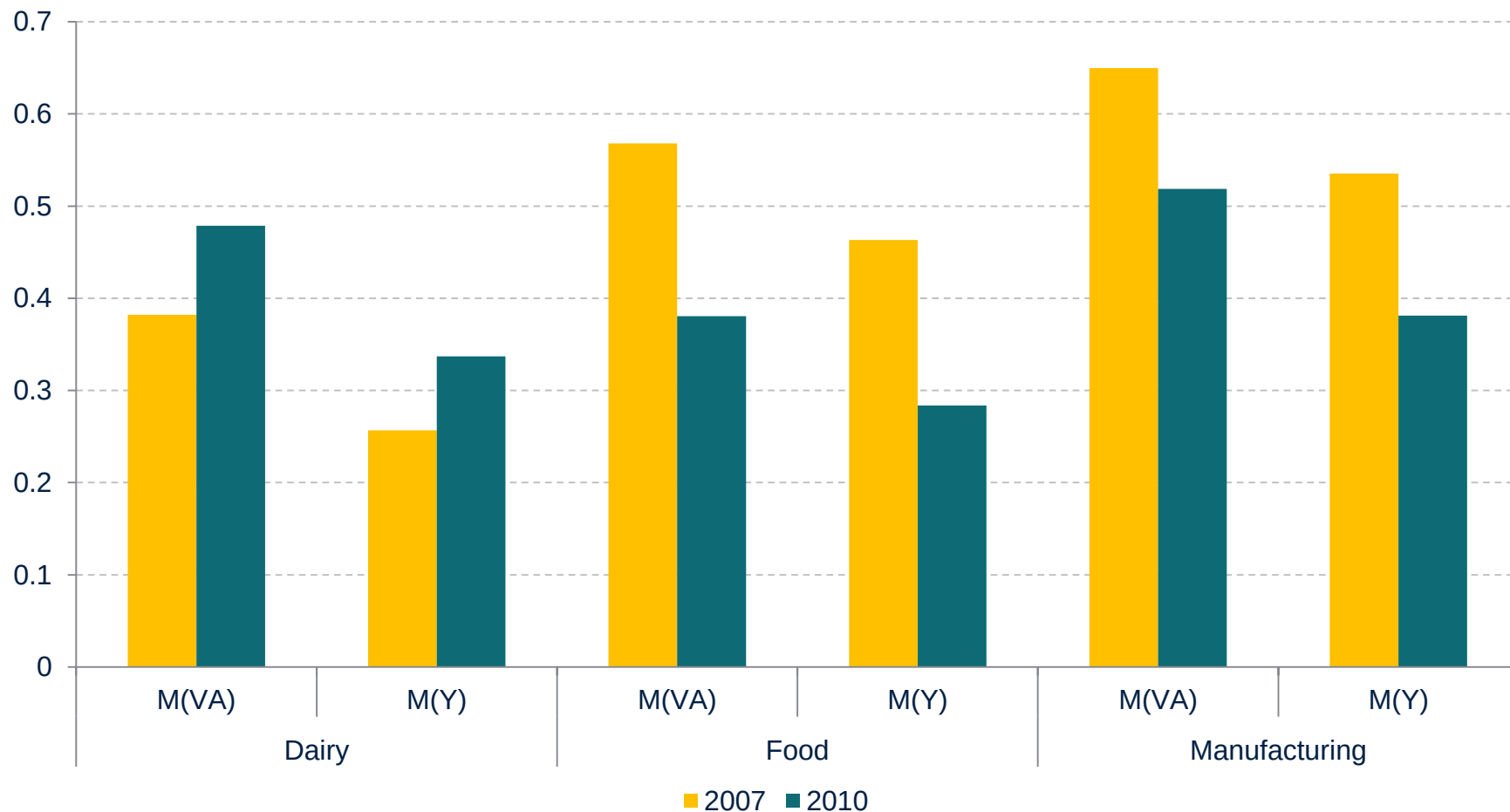
Como funcionan los mercados de alimentos y bebidas y lácteos en particular?

- Si los recursos se asignaran de forma aleatoria, la covarianza entre la porción de mercado de la firma y su productividad sería cero.
- Con asignación óptima, el ranking productividad y de porción de mercado debería ser el mismo.
- La productividad de *un sector* se descompone en:

$$\Omega_t = \sum_i \theta_{it} \omega_{it} = \overline{\omega_{it}} + \underbrace{\sum_i (\theta_{it} - \bar{\theta}_t)(\omega_{it} - \overline{\omega_t})}_{\text{Cov}(\theta_{it}, \omega_{it})}$$

$$M^i = \sum_i \theta_{it} \omega_{it} - \overline{\omega_{it}} = \underbrace{\sum_i (\theta_{it} - \bar{\theta}_t)(\omega_{it} - \overline{\omega_t})}_{\text{Cov}(\theta_{it}, \omega_{it})}$$

Asignación de recursos mejoró en lácteos, empeoró en resto...

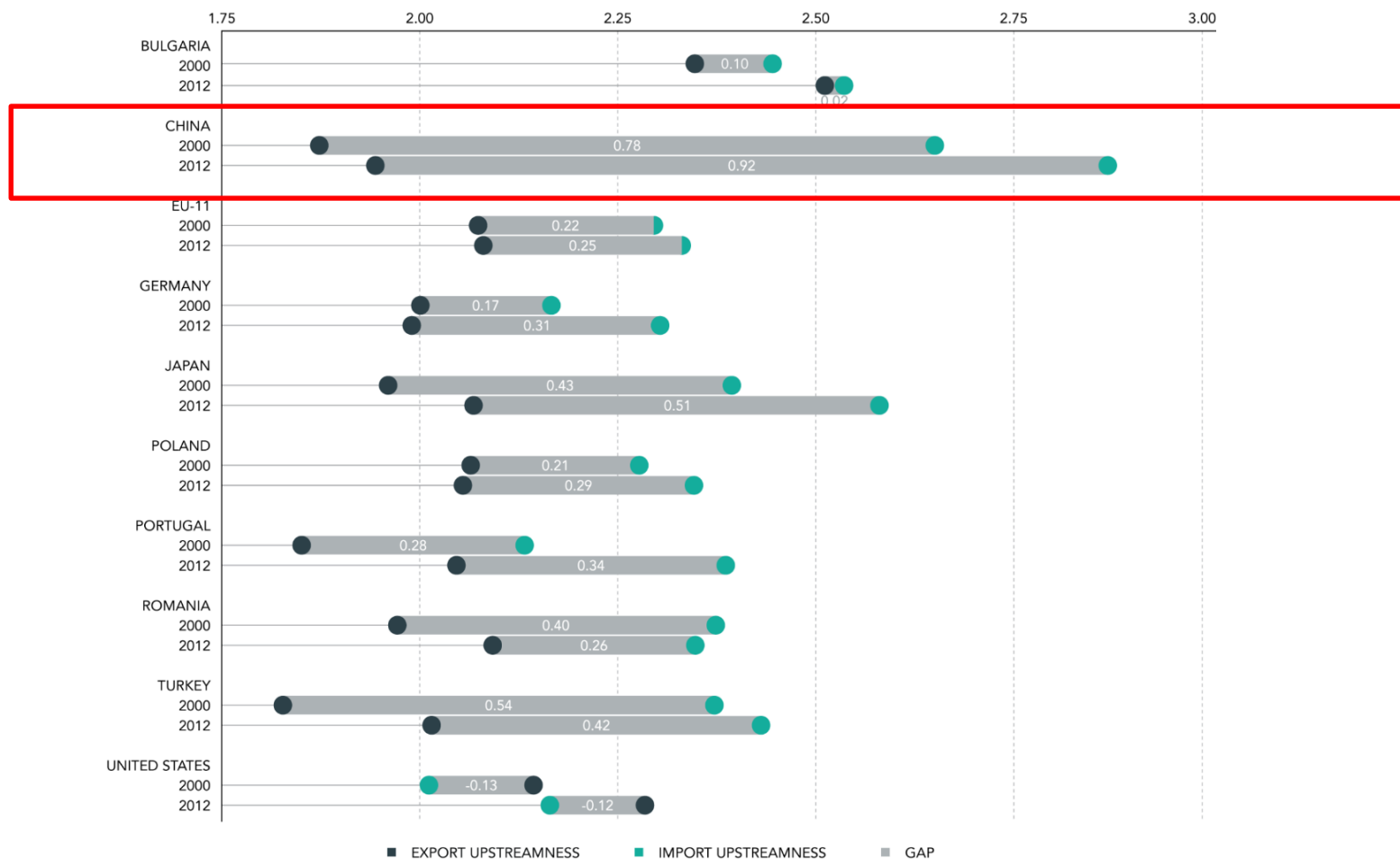


Donde está posicionado el sector lácteo uruguayo? Distancia a la demanda final...

- El concepto del ‘largo’ de las cadenas, o la distancia a la demanda final (‘upstreamness’) fue desarrollado por Antras, Chor, Fally y Hillberry (2012).
- Mide el numero de etapas downstream entre productores y consumidores finales.
- Países especializados en materias primas o en intangibles al inicio del proceso productivo (I&D) se posicionan upstream, países especializados en armado final o servicio al cliente, lo hacen cerca de demanda final.
- Formalmente:

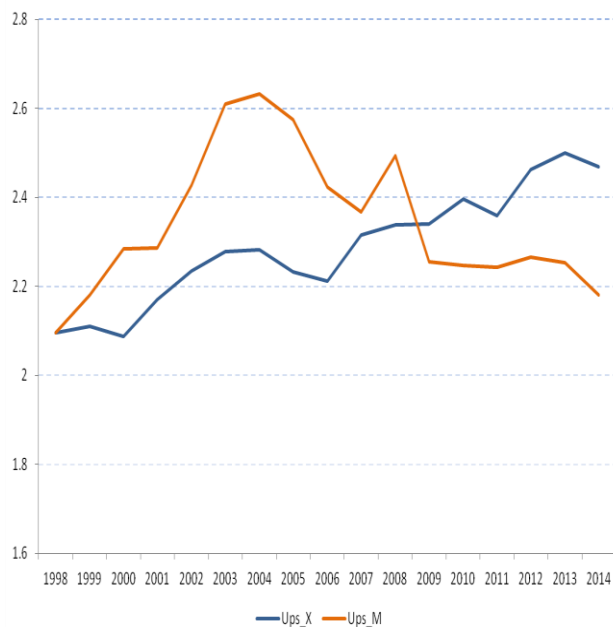
$$U_i = 1 * \frac{F_i}{Y_i} + 2 * \frac{\sum_{j=1}^N d_{ij} F_j}{Y_i} + 3 * \frac{\sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^N d_{ik} d_{kj} F_j}{Y_i} + \dots$$

Ejemplo: Upstreamness para imports y exports, y gap

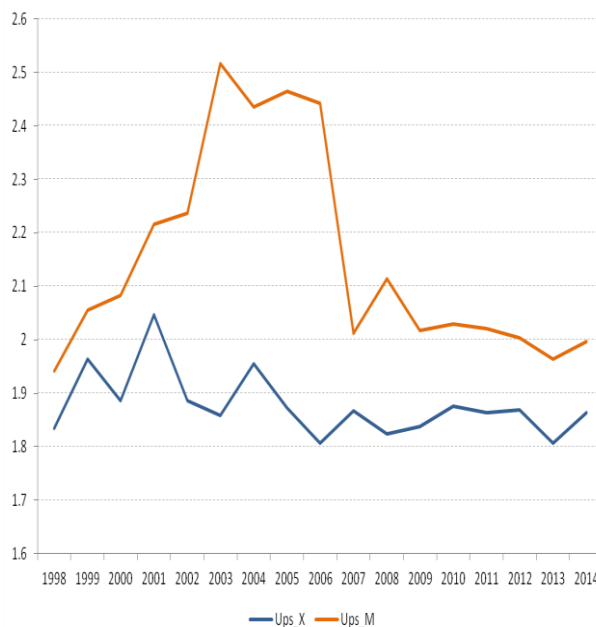


Uruguay se ha movido mas 'upstream' en general, y en lacteos, pero mas 'downstream' en alimentos

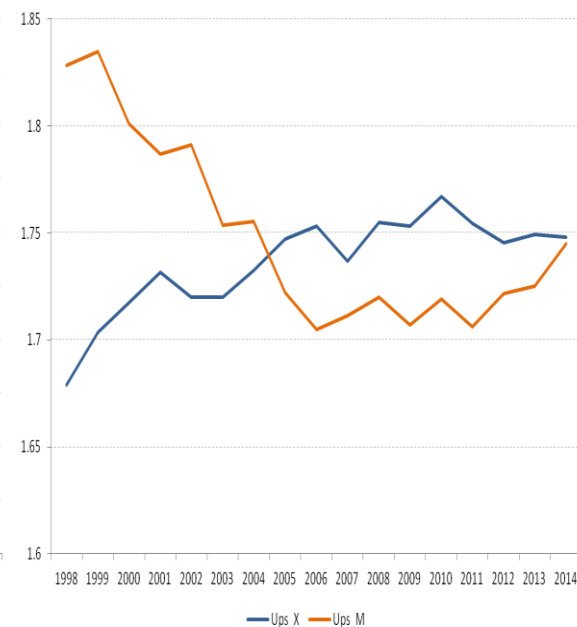
Comercio total



Alimentos

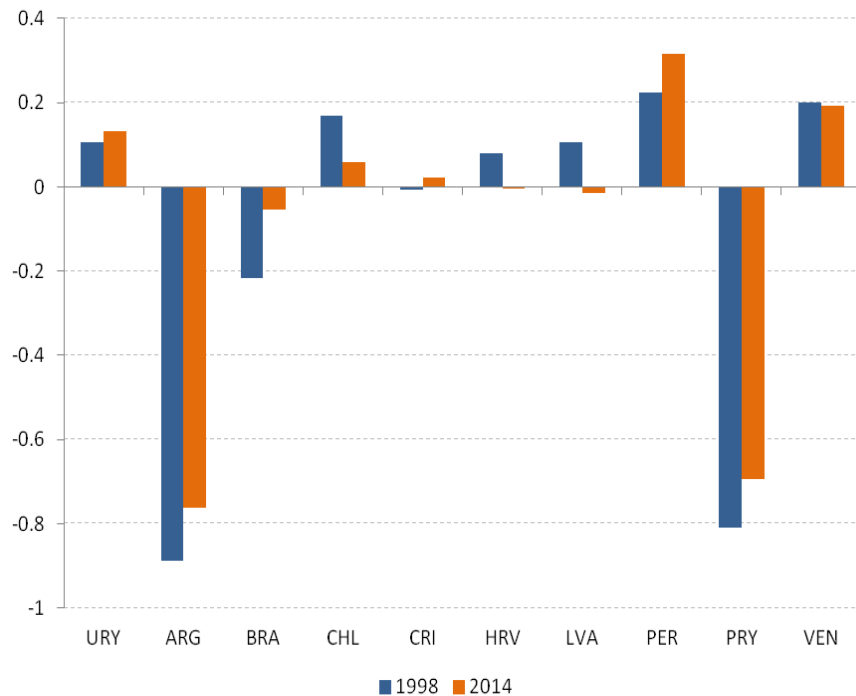


Lacteos

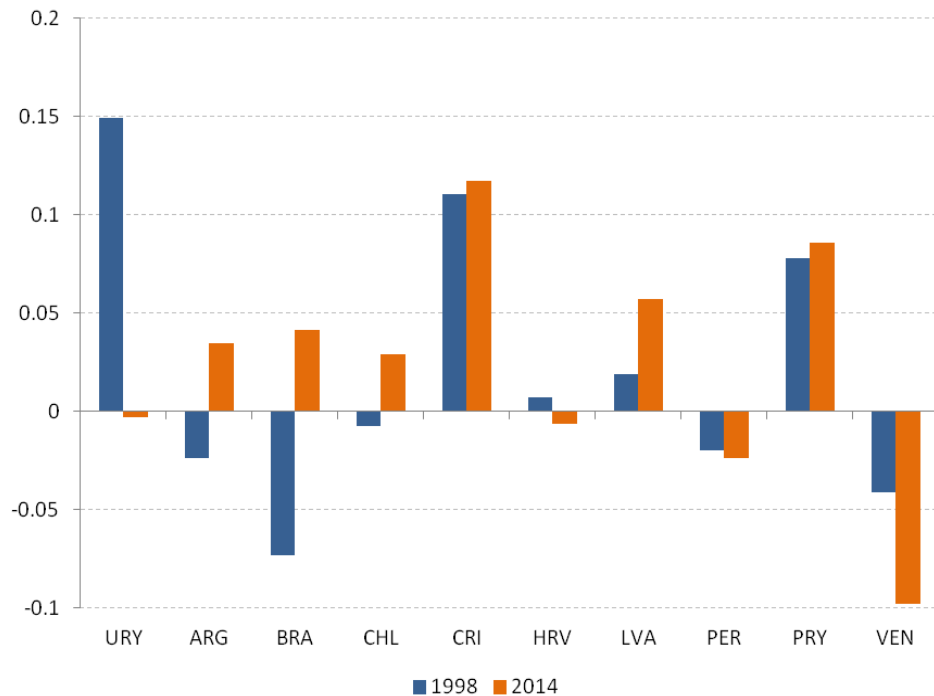


Gap para algunos comparadores relevantes en alimentos y lacteos...

Alimentos

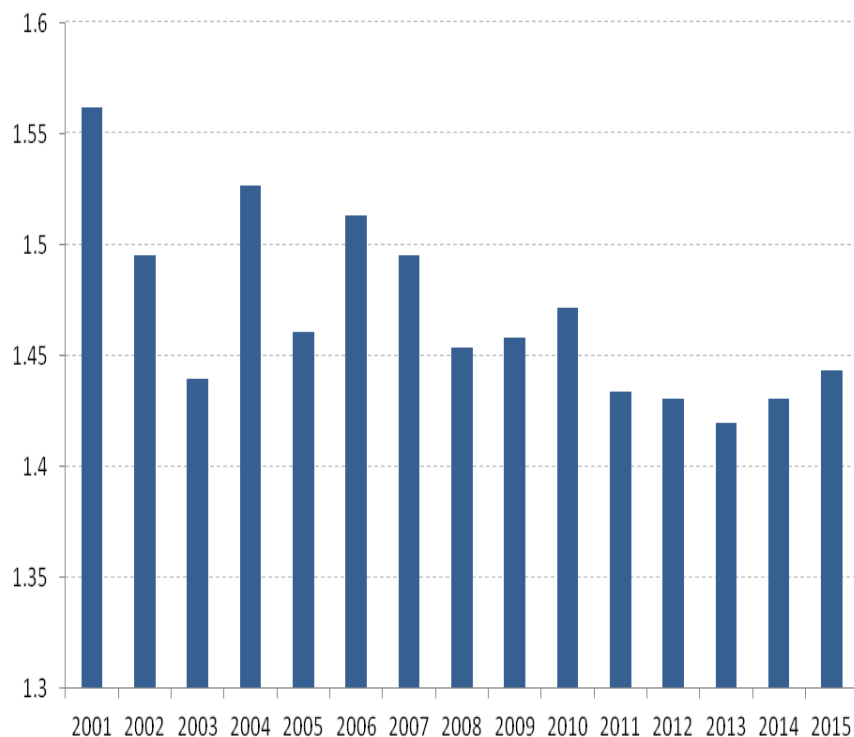


Lacteos

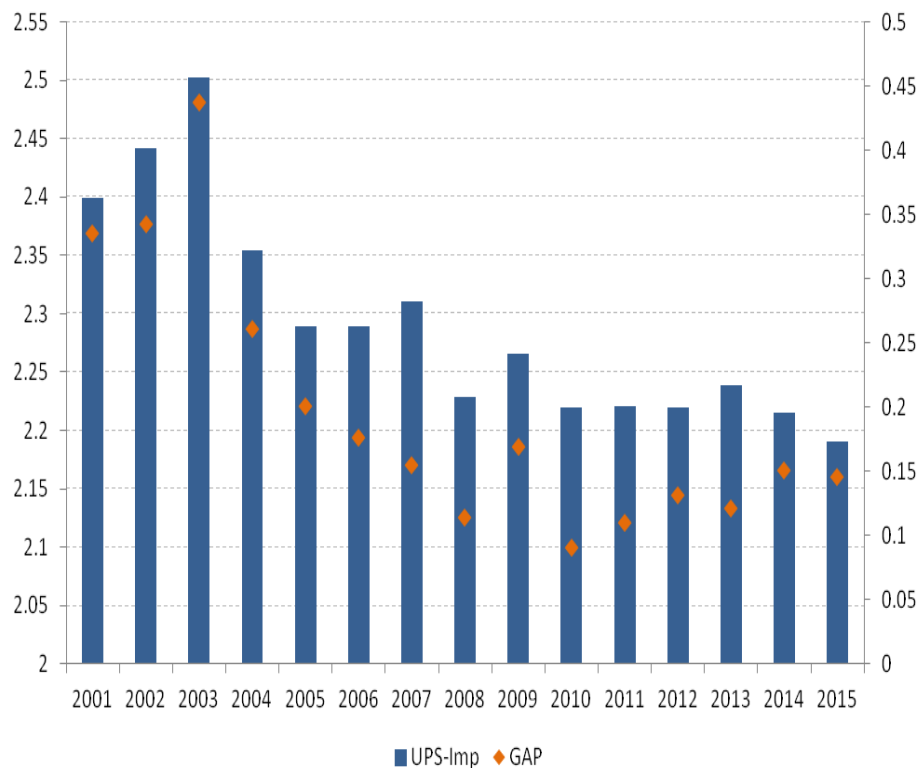


Los firmas han estado importando mas bienes finales...

UPS para exportadores uruguayos



UPS para exportadores lacteos uruguayos



Como ganamos mas de la integracion en CGV?

La participacion en CGV lleva a aumentos en valor agregado?

Que características nacionales median en esa relacion?

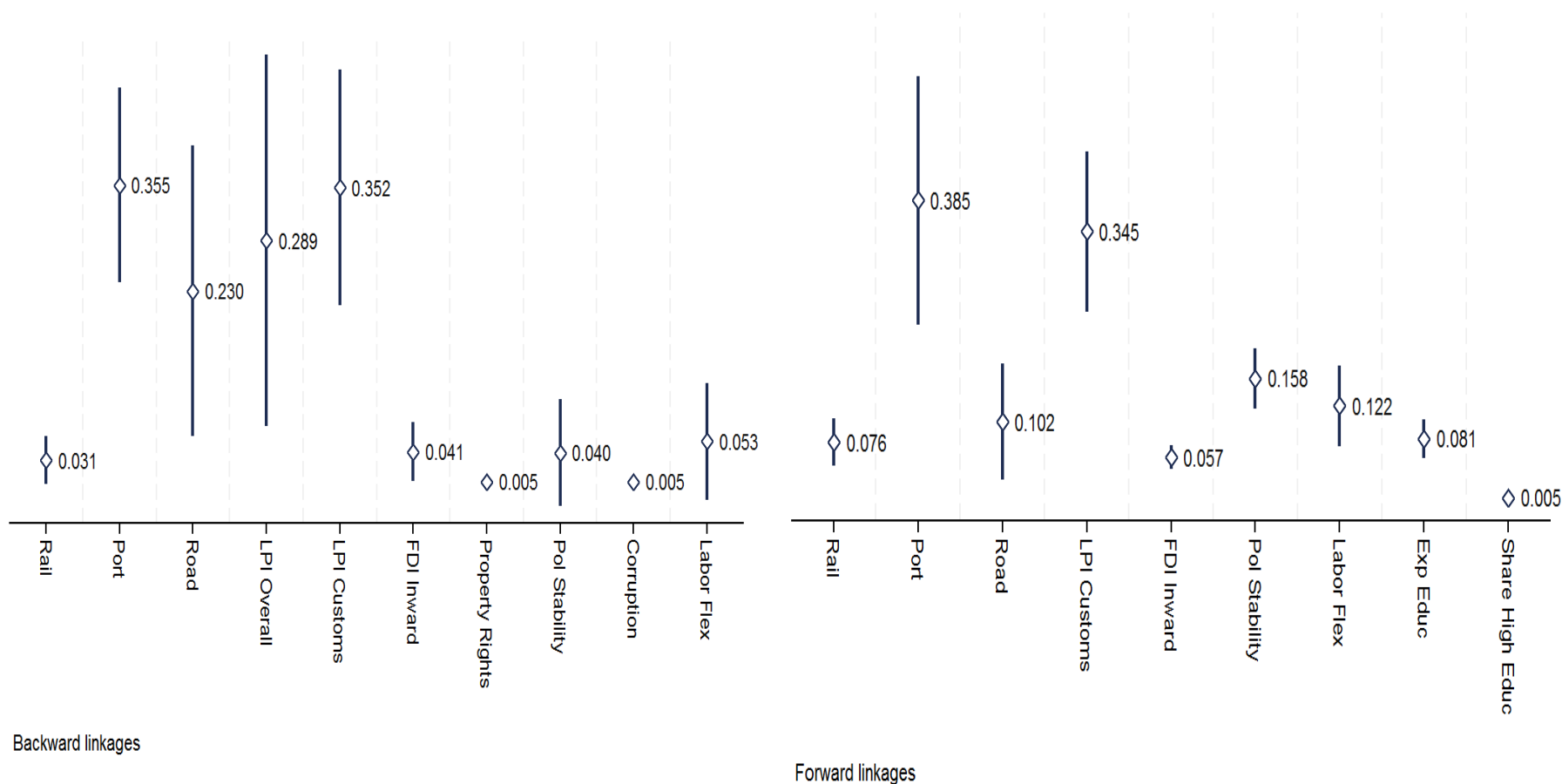
$$dva_{s,c,t} = \alpha + \beta_1 CGV_{s,c,t} + \beta_2 CGV_{s,c,t-1} * z_c + \alpha_{s,c} + \alpha_{s,t} + \alpha_{c,t} + \varepsilon_{s,c,t}$$

CGV se captura a traves de FVAX: el valor agregado extranjero en exportaciones propias (encadenamientos hacia atras, integracion como comprador), y DVAX el valor agregado domestico en exportaciones 'ajenas' (encadenamientos hacia adelante, integracion como vendedor)

Z mide infraestructura, logistica, clima de negocios, desarrollo financier, politica laboral e innovacion.

Datos de valor agregado provienen de EORA MRIO (2000-2011) para 165 paises y 26 sectores. Otros datos de WDI, WEF, LPI, Heritage foundation, Barro and Lee (2013).

Infraestructura y logistica es clave para transformar participacion end CGV en mayor valor agregado domestico



Como podemos analizar mejor la participacion de Uruguay en CGV?

- Midiendo mejor los derrames de conocimiento/productividad para guiar las decisiones de politica.
- Mapeando la red y los vinculos via analisis de redes para entender vinculos, medir transmision de shocks, etc.
- Entendiendo mejor los determinantes de upgrading (via incorporacion de mas valor agregado local) de las firmas para guiar las decisiones de politica
 - Necesitamos mapear datos de firmas con datos de exports e imports de aduanas.

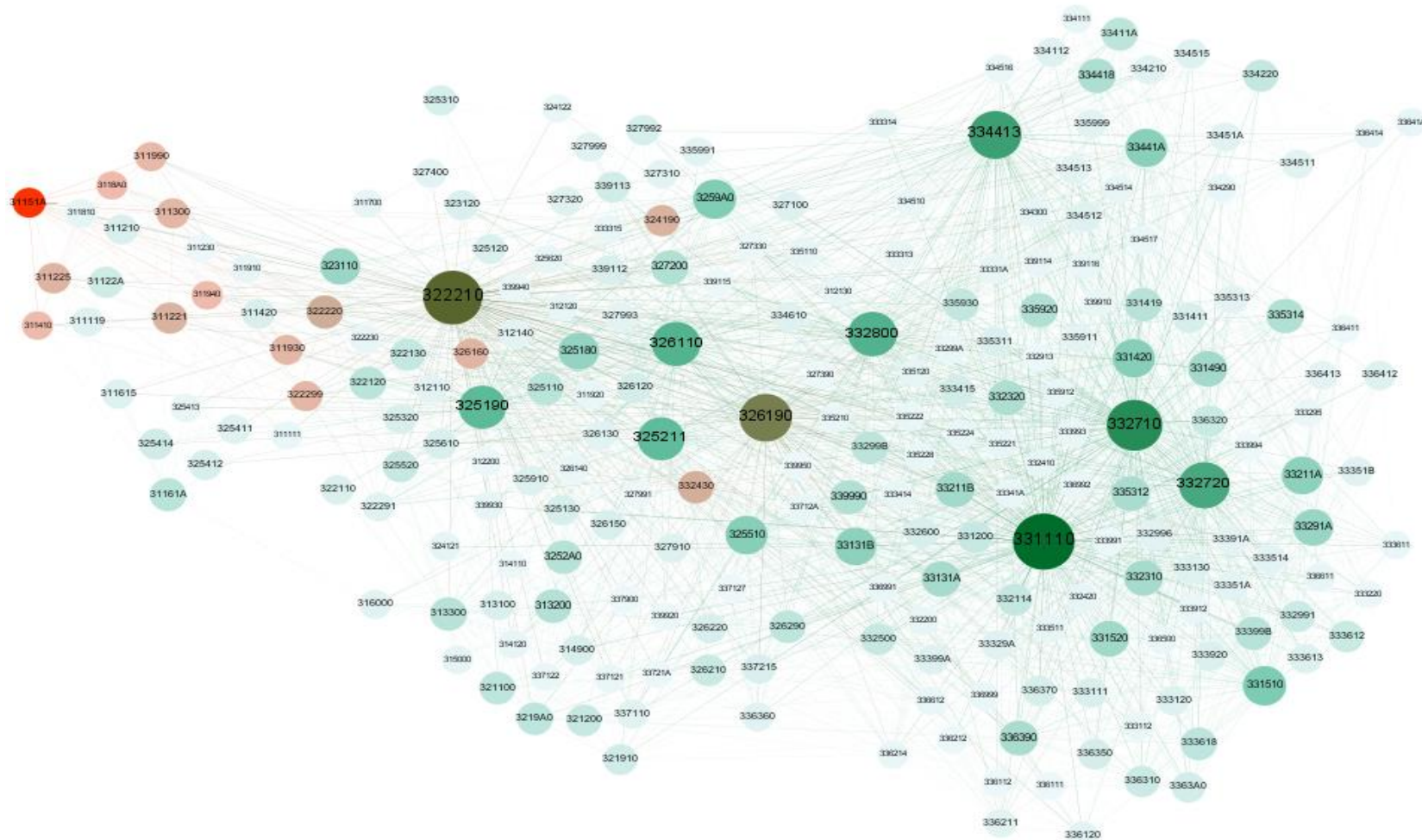
Derrames de productividad via integracion en redes de produccion internacional

- UPM y el efecto 'eficiencia' sobre los transportistas: verdad o mito?
- Como medirlo?
 - Buscar cambio exogeno que haya determinado mas integracion en CGV y ver impacto sobre productividad de firmas relacionadas (competidores, compradores, proveedores).
 - Literatura con poco consenso para derrame horizontal, mas sobre derrame vertical, pero condicional en intensa interaccion, capacidades de absorcion, etc.
 - Indonesia
 - Republica Checa
 - India
 - Chile

Como podemos analizar mejor la participacion de Uruguay en CGV?

- Midiendo mejor los derrames de conocimiento/productividad para guiar las decisiones de politica.
- Mapeando la red y los vinculos via analisis de redes para entender vinculos, medir transmision de shocks, etc.
- Entendiendo mejor los determinantes de upgrading (via incorporacion de mas valor agregado local) de las firmas para guiar las decisiones de politica
 - Necesitamos mapear datos de firmas con datos de exports e imports de aduanas.

Analisis de redes



Como podemos analizar mejor la participacion de Uruguay en CGV?

- Midiendo mejor los derrames de conocimiento/productividad para guiar las decisiones de politica.
- Mapeando la red y los vinculos via analisis de redes para entender vinculos, medir transmision de shocks, etc.
- Entendiendo mejor los determinantes de upgrading (via incorporacion de mas valor agregado local) de las firmas para guiar las decisiones de politica
 - Necesitamos mapear datos de firmas con datos de exports e imports de aduanas.

Una herramienta que falta y es clave...

- Datos que vinculen de forma sistemática las decisiones de las firmas en términos de producción, ventas y estrategias de abastecimiento, y que operen en CGV, con información de capacidades (productividad, habilidades, capacidad de gerenciamiento), de adopción de tecnologías, estándares de producto y funcionales (condiciones laborales y medio-ambientales)
- **Estamos intentando cubrir esto...**
- Financiados por el gobierno de Alemania
- Creado en colaboración y consulta con academia, sector privado, y colegas en organizaciones internacionales

La nueva encuesta del GBM...

The World Bank Global Value Chain Survey 0430

Resume laterExit and clear surveyQuestion index -

0%

The World Bank Global Value Chain Survey 0430

Control Information

1. (a1) If you have been given an **interviewer code**, enter it here. Otherwise, leave this question blank.

Only numbers may be entered in this field.

2. (a2) If you have been given a **supervisor code**, enter it here. Otherwise, leave this question blank.

Only numbers may be entered in this field.

3. (a3) Country

Choose one of the following answers

Please choose...▼

4. (a4) Region

Choose one of the following answers

Please choose...▼

FIN

Apéndice: upstreamness a nivel de la firma

Var Dep.	UPS import Todos	UPS import Alimentos	UPS import Lacteos	UPS import Solo Exportadores	GAP (UPS Imp-UPS Exp) Solo Exportadores
Numero de Productos Importados it	0.001*** 0	-0.002*** 0	-0.002*** -0.001	0.003*** -0.001	0.003*** -0.001
Numero de Productos Exportados it	0.004*** -0.001	-0.001 -0.001	-0.004 -0.003	0.003** -0.001	0.002 -0.002
Complejidad exportadora it	-0.121*** -0.006	0.106 -0.078	0.116 -0.104	0.033 -0.066	-0.370*** -0.093
Dummies anuales	Si	Si	Si	Si	Si
Dummies firma	Si	Si	Si	Si	Si
Observations	164,602	3,108	561	26,477	26,477
R-squared	0.822	0.868	0.928	0.818	0.796