



El desempeño mediocre de la productividad laboral en América Latina: Una interpretación neoclásica

Serie Macroeconomía para el Desarrollo No 140, CEPAL

Claudio Aravena - Juan Alberto Fuentes

División de Desarrollo Económico
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

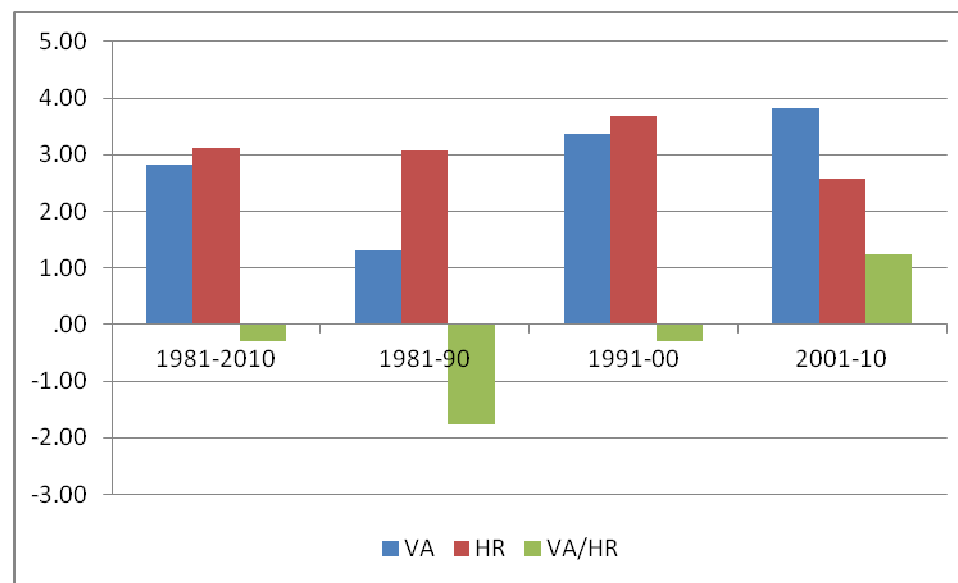
Contenido

- La productividad laboral en América Latina
- KLEMS: la productividad laboral corregida por calidad del trabajo y del capital
 - Metodología
 - Resultados para América Latina
 - Resultados (por sector) para Argentina, Brasil, Chile, y México
- Conclusión

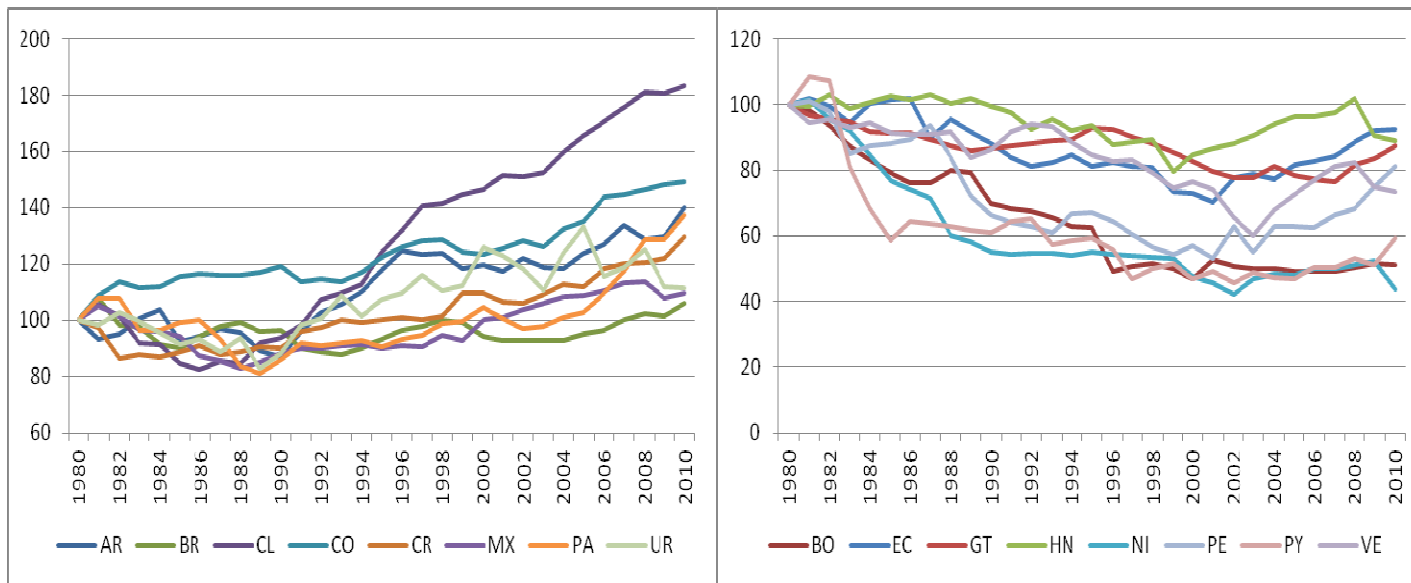


La productividad laboral en América Latina

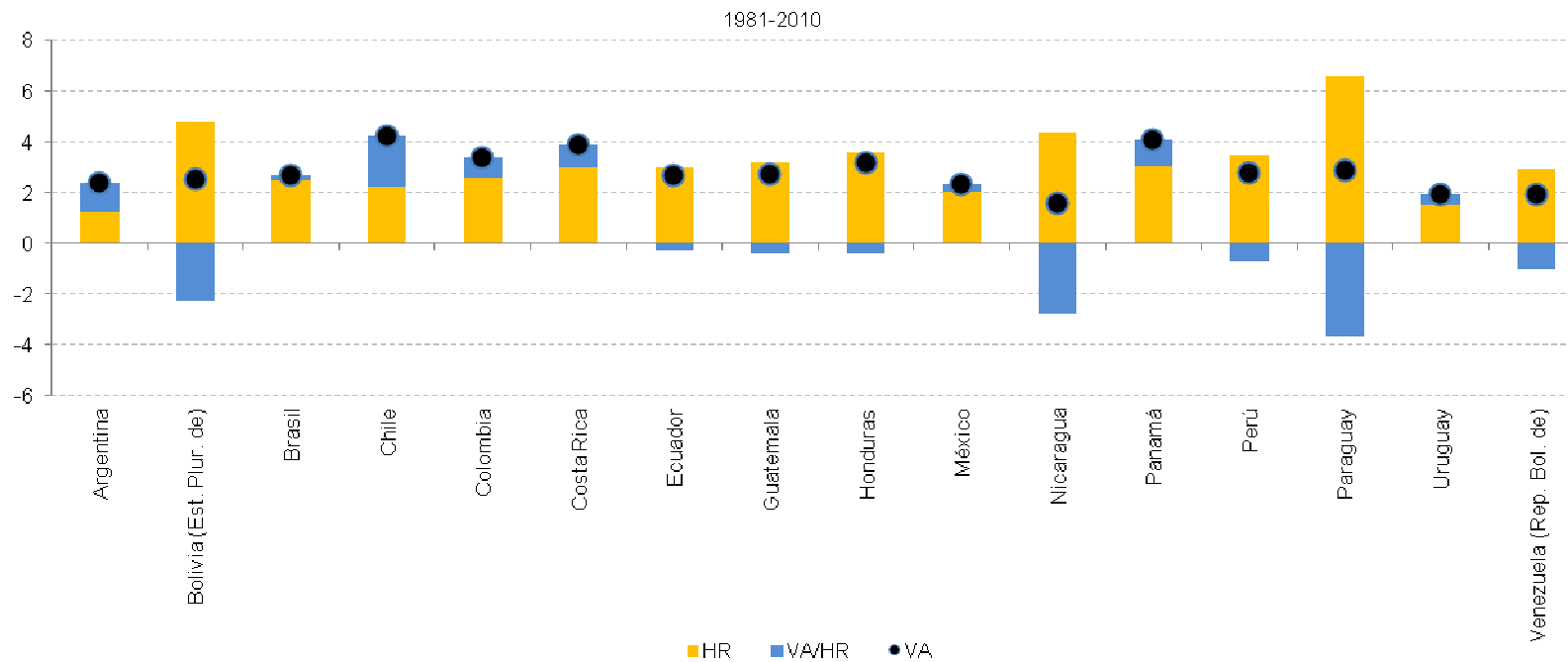
La productividad laboral en América Latina



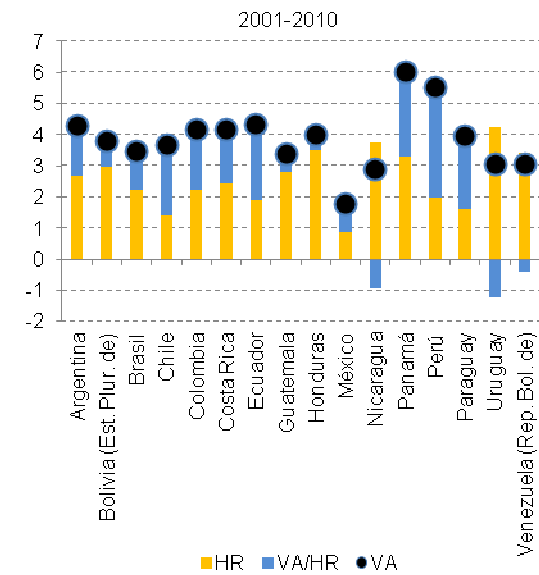
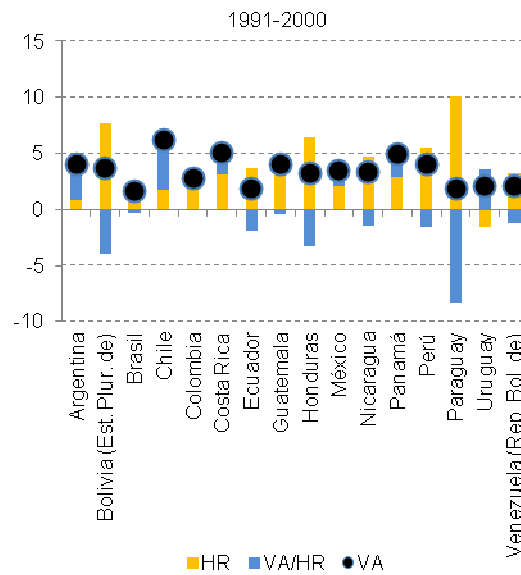
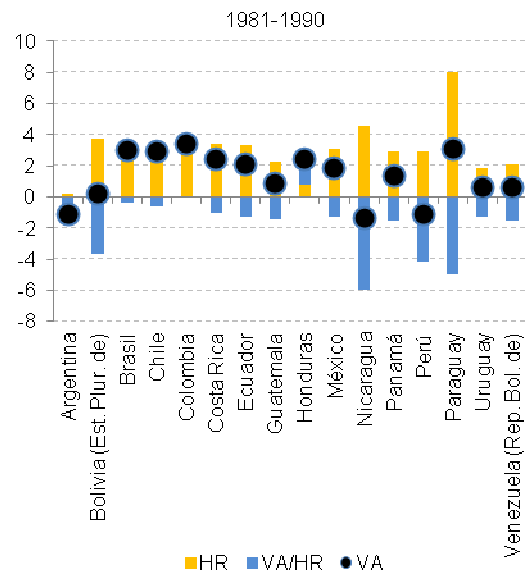
La productividad laboral en América Latina



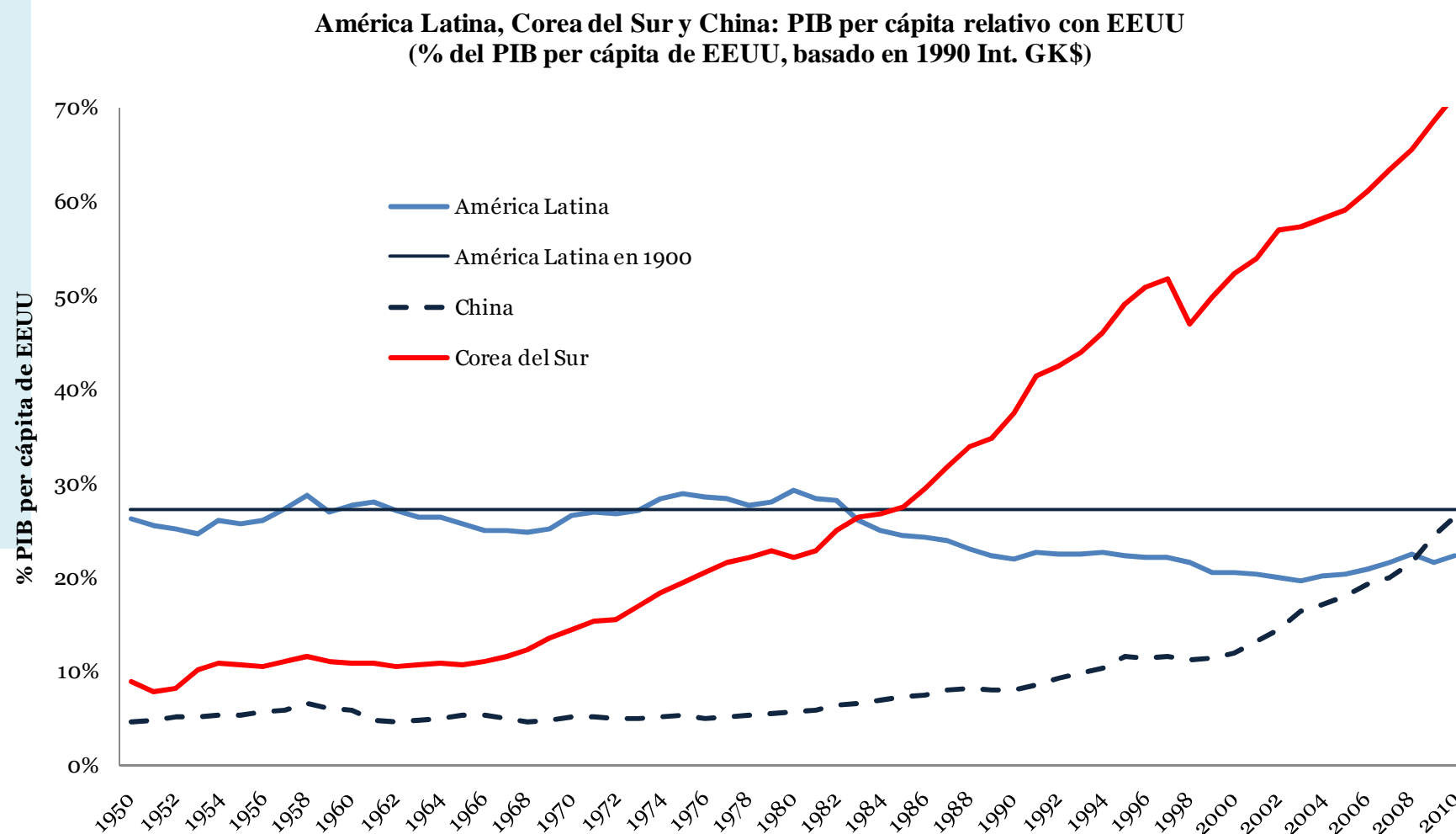
La productividad laboral en América Latina



La productividad laboral en América Latina



A pesar del crecimiento 2003-8, el PIB real pc de ALC no pudo mantener el ritmo de crecimiento de los EUA

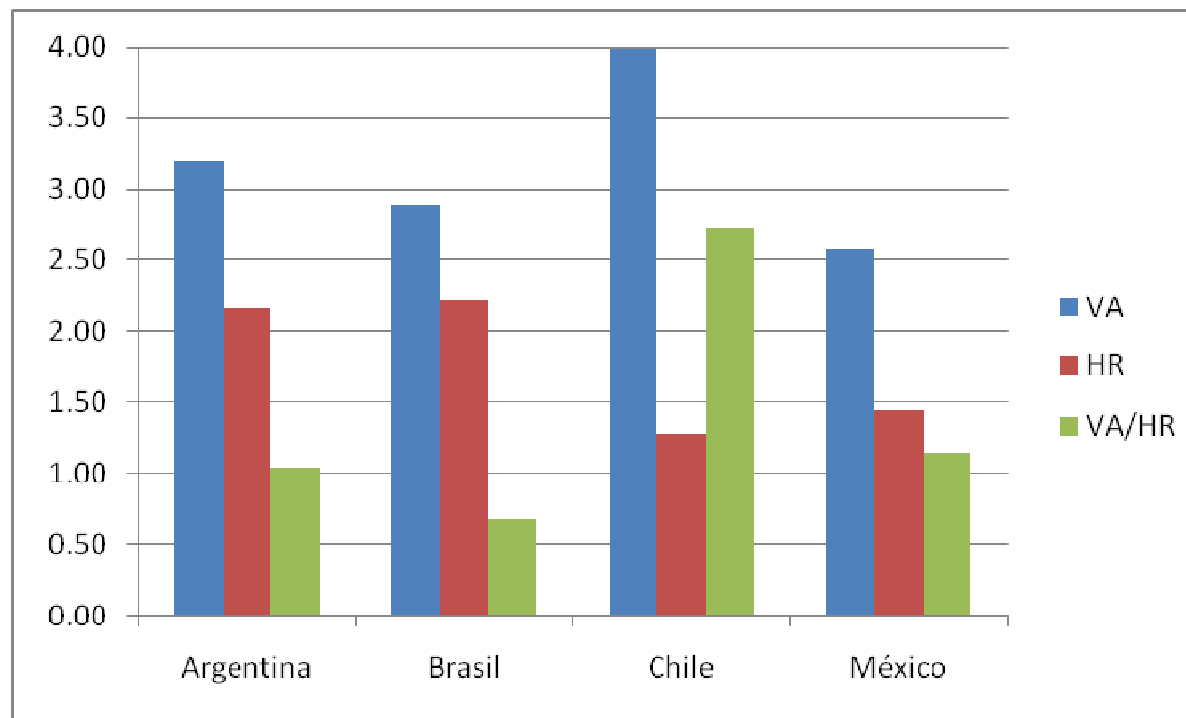


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de cifras actualizadas de Angus Maddison (Bolt y Van Zanden, 2013)

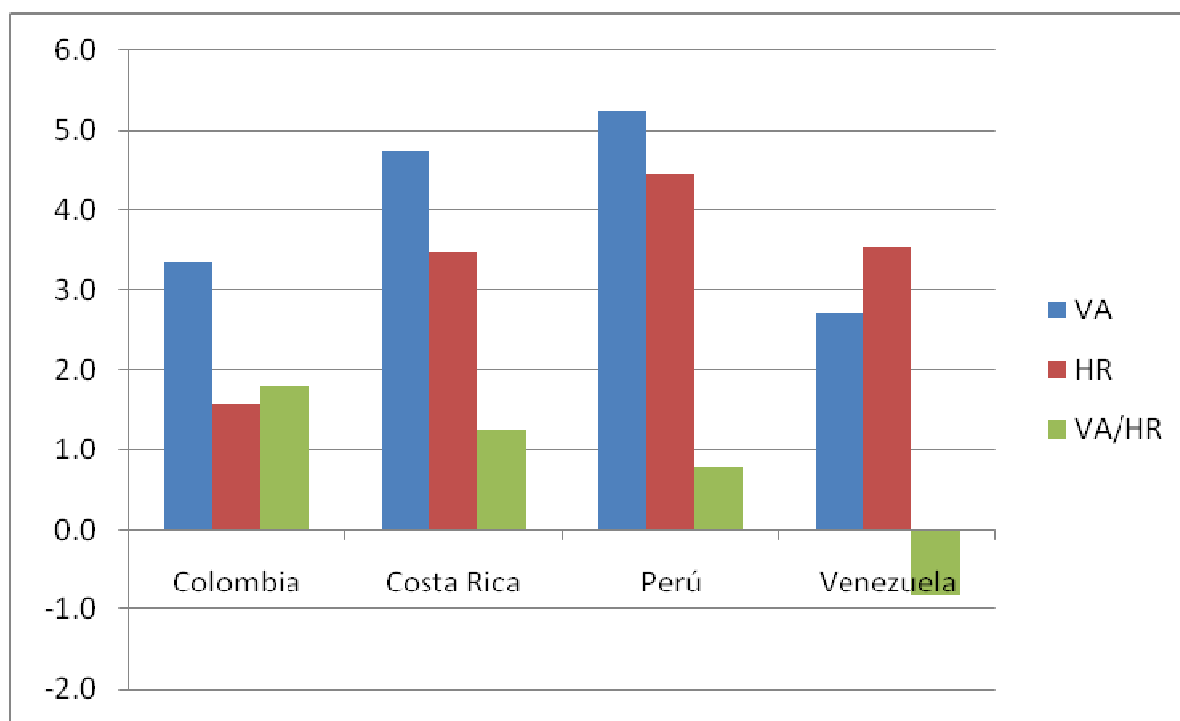
América Latina: Producto Interno Bruto por Hora Trabajada como porcentaje de Estados Unidos, 1980-2010

	1980	1990	2000	2010
Argentina	36	28	31	27
Bolivia (Estado Plurinacional de)	21	13	07	07
Brasil	30	22	19	18
Chile	37	30	39	41
Colombia	20	21	17	17
Costa Rica	26	21	21	21
Ecuador	29	22	15	16
Guatemala	23	17	13	12
México	38	29	27	26
Perú	40	23	16	19
Uruguay	40	30	38	28
Venezuela (República Bolivariana de)	61	46	34	27

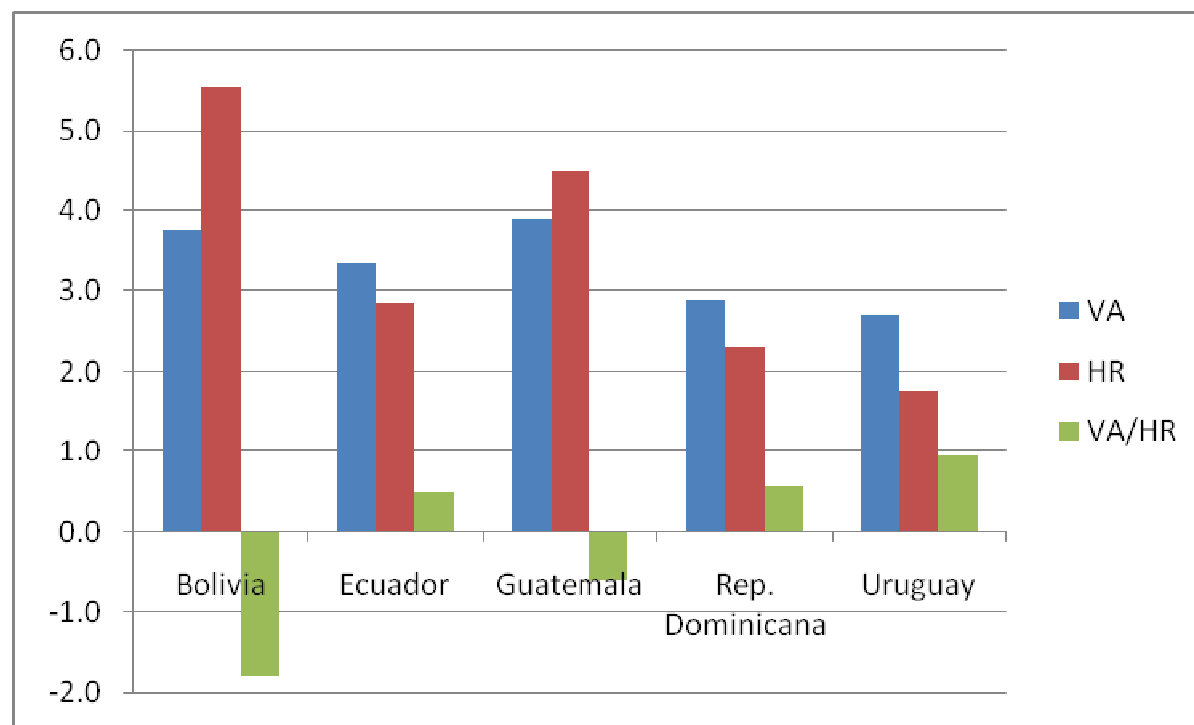
Tasa de variación del VAB, horas trabajadas y la productividad laboral: Ar, Br, Cl y Mx, 1994-2008 (porcentaje)



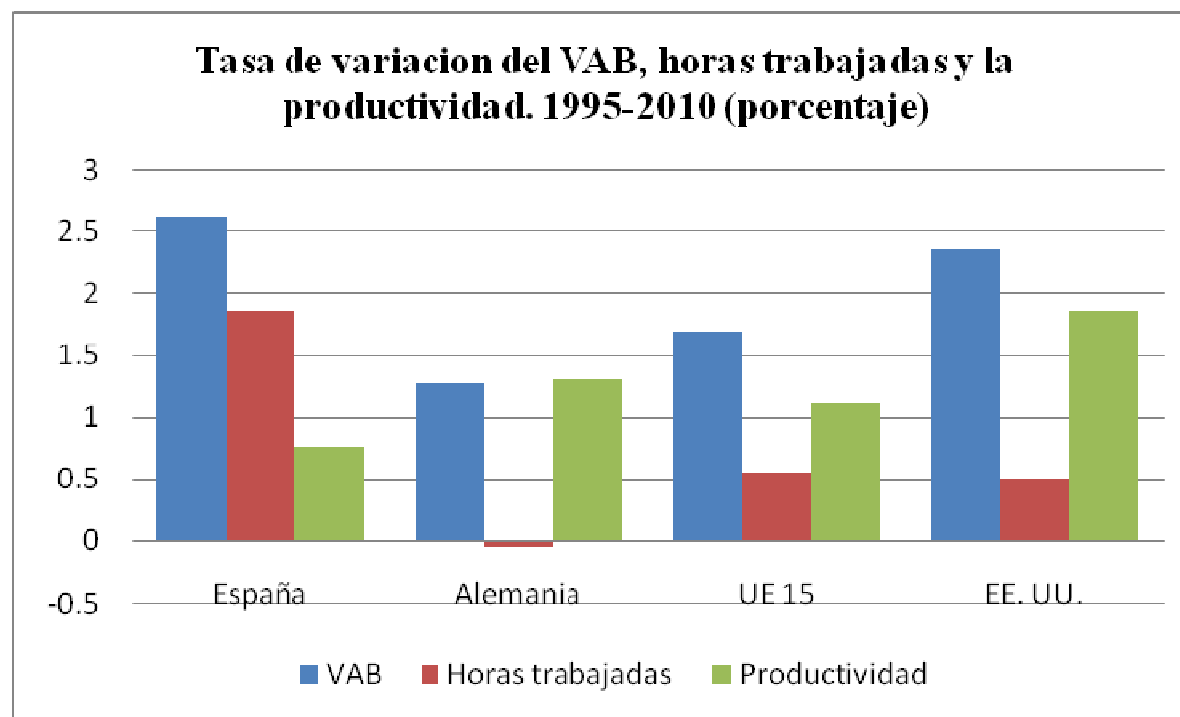
Tasa de variación del VAB, horas trabajadas y la productividad laboral: Co, CR, Pe y Ve 1994-2008 (porcentaje)



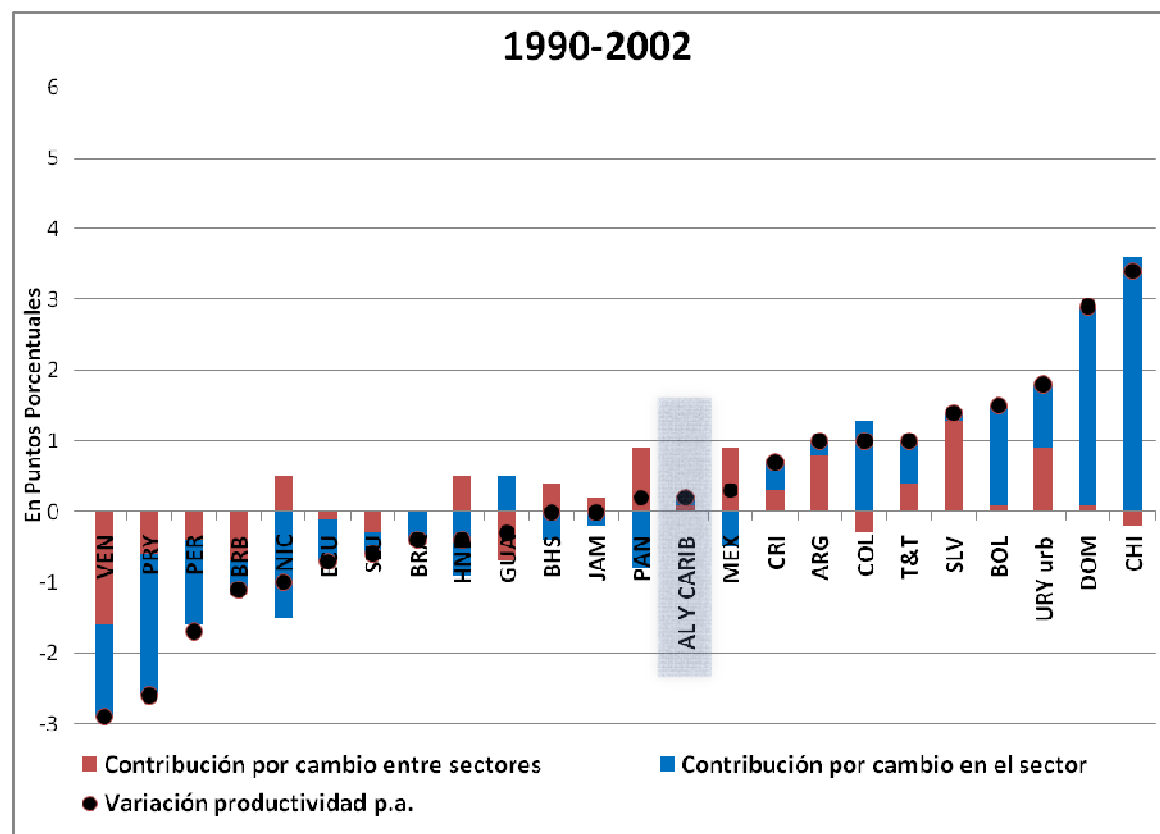
Tasa de variación del VAB, horas trabajadas y la productividad laboral Bo, Ec, Gt, RD y Ur 1994-2008 (porcentaje)



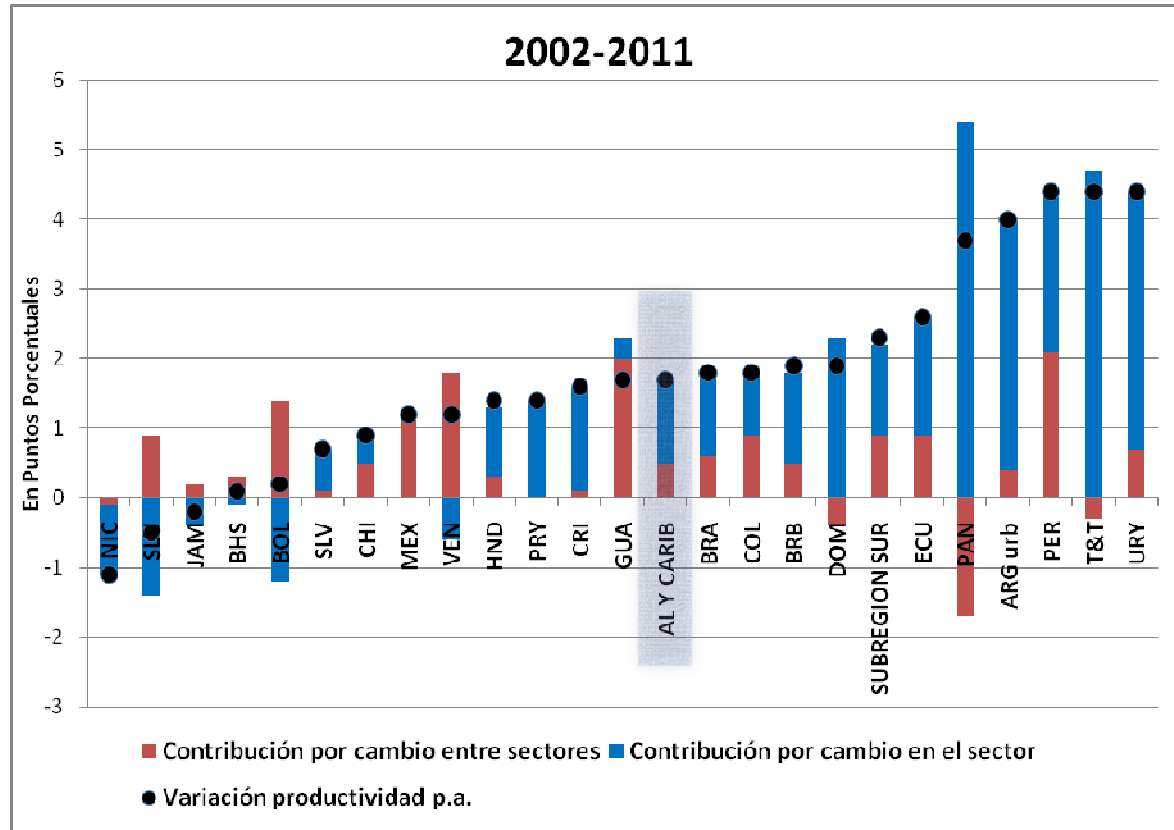
Tasa de variación del VAB, horas trabajadas y la productividad: Es, Al, UE-15 y EUA, 1995-2010 (porcentaje)



Cambios en productividad laboral: dentro de sectores y entre sectores (cambio estructural)



Cambios en productividad laboral: dentro de sectores y entre sectores (cambio estructural)





Primeros resultados del proyecto LA-KLEMS

Metodología

- Contabilidad del crecimiento
- La base de datos no considera solo capital y trabajo
- También tiene en cuenta cambios que ha experimentado su composición a lo largo del tiempo.
- El stock de capital se mide de acuerdo a los servicios que proporciona y no por su valor de mercado y empleo se ajusta por formación y experiencia.

Información estadística generada, por sector

- Valor agregado,
- Valor bruto de la producción
- Insumos: Materias primas, energía y servicios.
- **Capital TIC:** Hardware, equipos de telecomunicación y software.
- **Capital NoTIC:** Maquinaria y equipos, equipos de transportes, construcción residencial, construcción no residencial y otros.
- Horas trabajadas y remuneraciones por **8 características de los trabajadores:** sexo, nivel de educación y edad.
- Uso uniforme de clasificación KLEMS
- Bancos de datos actualmente disponibles para México (y, en proceso, en Chile, Brasil y Argentina)

Metodología

$$\Delta \ln V_{jt} = \Delta \ln V_{jt} - \Delta \ln H_{jt} + \Delta \ln H_{jt}$$

$$\Delta \ln V_{jt} - \Delta \ln H_{jt} = \mu_{jt}^k (\Delta \ln K_{jt} - \Delta \ln H_{jt}) + \mu_{jt}^L (\Delta \ln L_{jt} - \Delta \ln H_{jt}) + \Delta \ln A_{jt}$$

V_{jt} es el valor agregado de la industria j ; H_{jt} son las horas trabajadas en la industria j ; y μ_{jt}^k y μ_{jt}^L las respectivas participaciones de las remuneraciones del capital y el trabajo en el valor agregado, y A_{jt} representa la PTF (residuo)

Medición del stock de capital: Aspectos metodológicos.

- ❑ La **agregación de activos** no se obtiene sumando sus respectivos valores monetarios:
 - Lo pertinente no es el precio (relativo) del *stock* sino el valor del flujo de servicios.
 - La razón: dos activos con un mismo *valor en unidades monetarias* (p. ej. un computador y una máquina de tejer) proporcionarán distintos servicios a la producción dependiendo de sus vidas medias, así como de la evolución del precio de los mismos.
- ❑ Los servicios proporcionados por los distintos activos vendrán medidos por sus respectivos **costes de uso**, que serán las variables a utilizar en la agregación de los servicios del capital productivo.
- ❑ El costo de uso de cada activo depende de su tasa de depreciación

Medición del empleo: Aspectos metodológicos.

Las variables de trabajo están dadas por ocupados, horas efectivas trabajadas e ingresos del trabajo, desagregadas en sexo, nivel de educación y tramo etario.

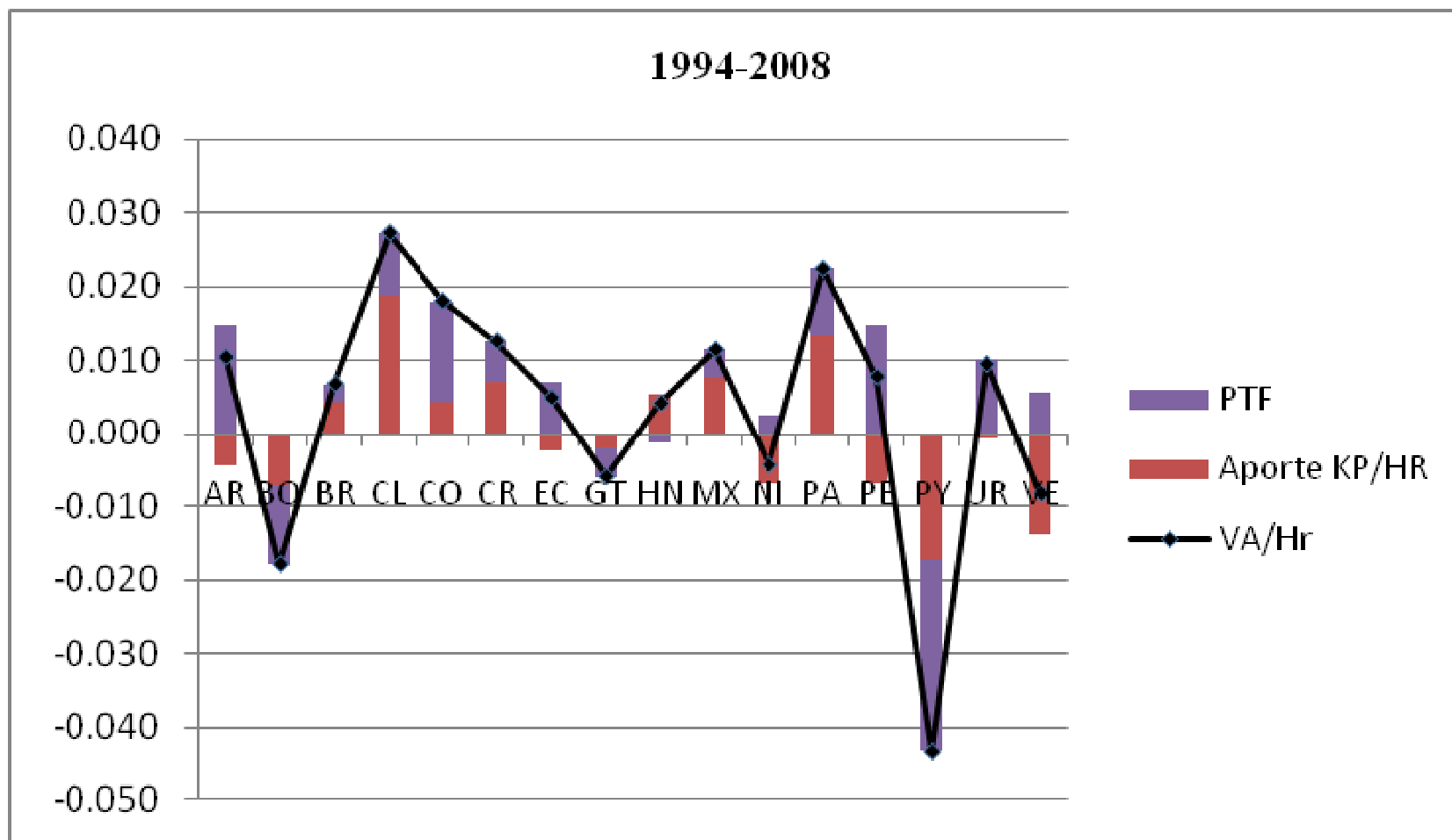
Entonces, cada tipo de hora trabajada está ponderada por el peso de sus remuneraciones (v_{lt})

$$\Delta \ln L_t = \sum_l \bar{v}_{l,t} \Delta \ln H_{l,t}$$
$$v_{lt} = \frac{p_{lt}^L H_{lt}}{\sum_l p_{lt}^L H_{lt}}$$



Resultados para América Latina

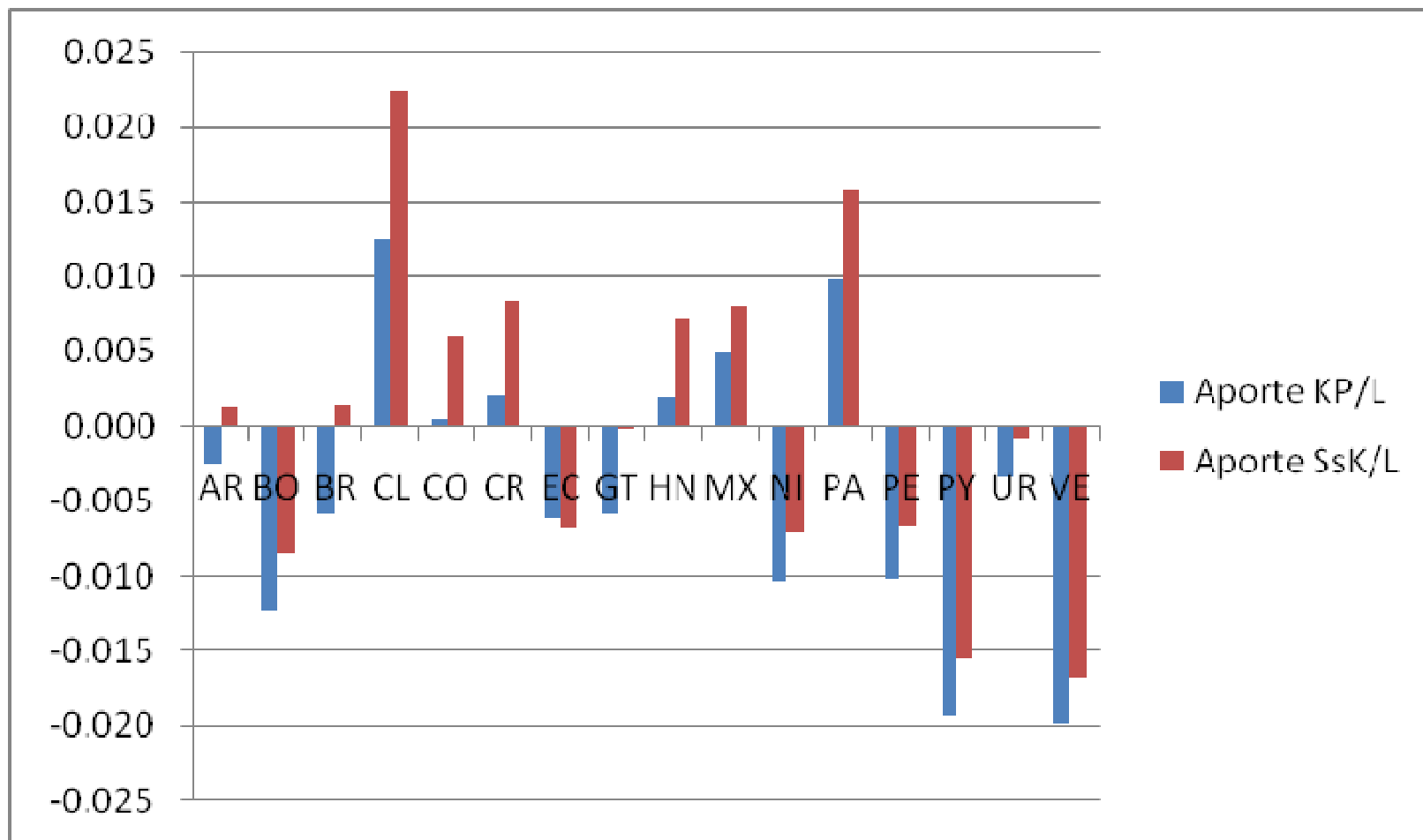
Fuentes de la productividad laboral en AL para 1994-2008, sin ajuste de capital y trabajo



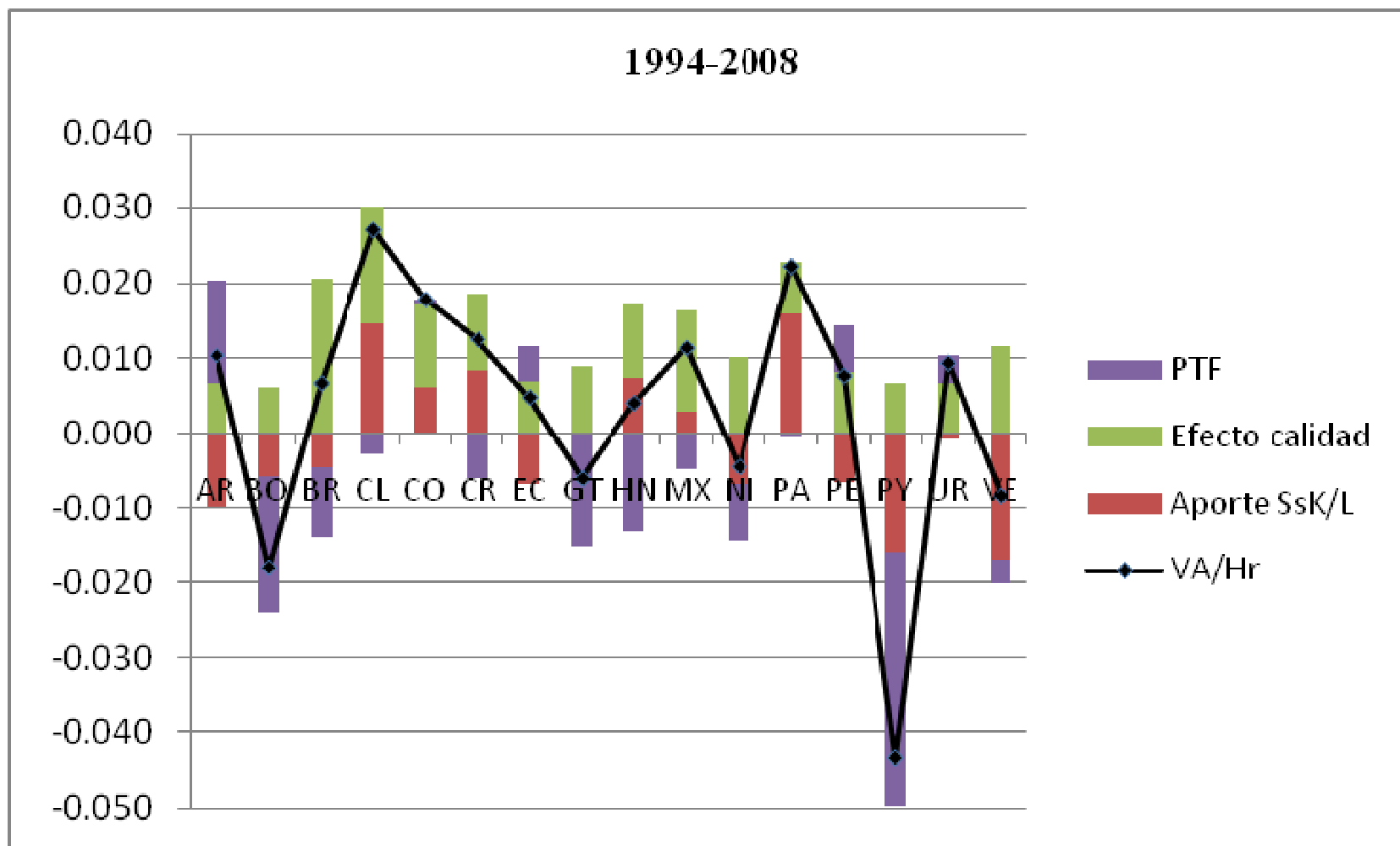
Resultados (aparentes)

- Predomina el aporte positivo de la PTF a la Productividad Laboral (PL)
- Aporte de Inversión/Empleo es mixto, aunque predomina aporte negativo
- En países de mayor crecimiento (Cl, Co, Pa y -CR) hay aporte combinado de I/E y de PTF a la PL
- En países de crecimiento moderado (Ar, Br y Ur) crecimiento de la PL se basó en PTF

Ajuste de aporte del capital tomando en cuenta su desagregación y efecto TIC para 1994-2008 (escala diferente)



Fuentes de productividad laboral, ajustando L y K, 1994-2008



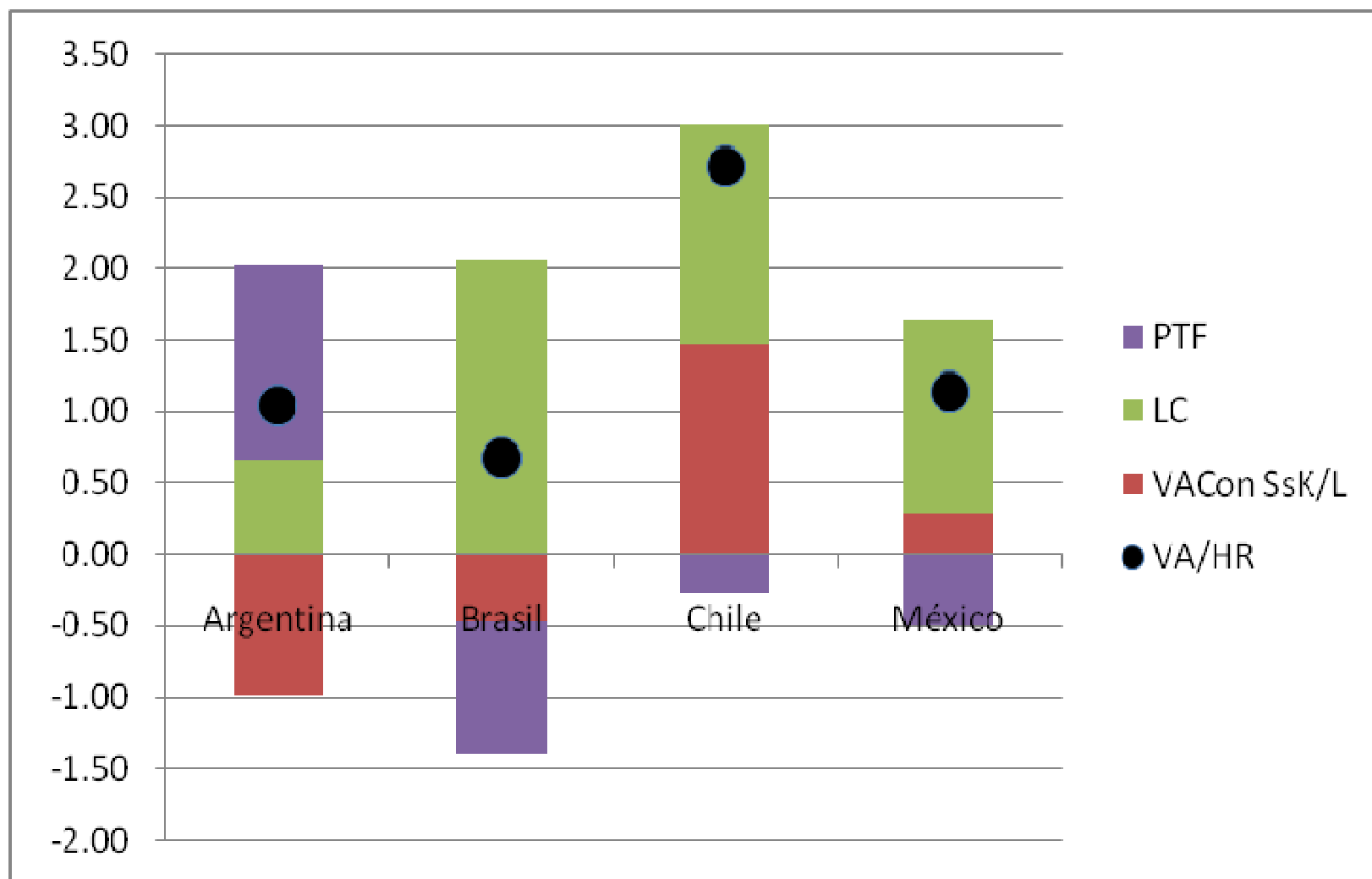
Resultados con datos ajustados

- En todos los casos hubo un aporte favorable (bastante homogéneo) de la mayor calidad de L
- Al aumentar aporte de calidad de L y de K, disminuye aporte positivo de TPF y/o aumenta su aporte negativo
- Efecto positivo de ajuste de K es especialmente favorable en los países de mayor crecimiento (Cl, Co, Pa y -CR), además de Mx:
 - la inversión (y su eficiencia) se vuelve más importante como fuente de productividad
- TPF es fuertemente negativa en países con reducción de productividad



Resultados (por sector) para Argentina, Brasil, Chile, y México

Fuentes del crecimiento de la productividad laboral (ajustados) en Ar, Br, Cl y Mx, 1994-2008

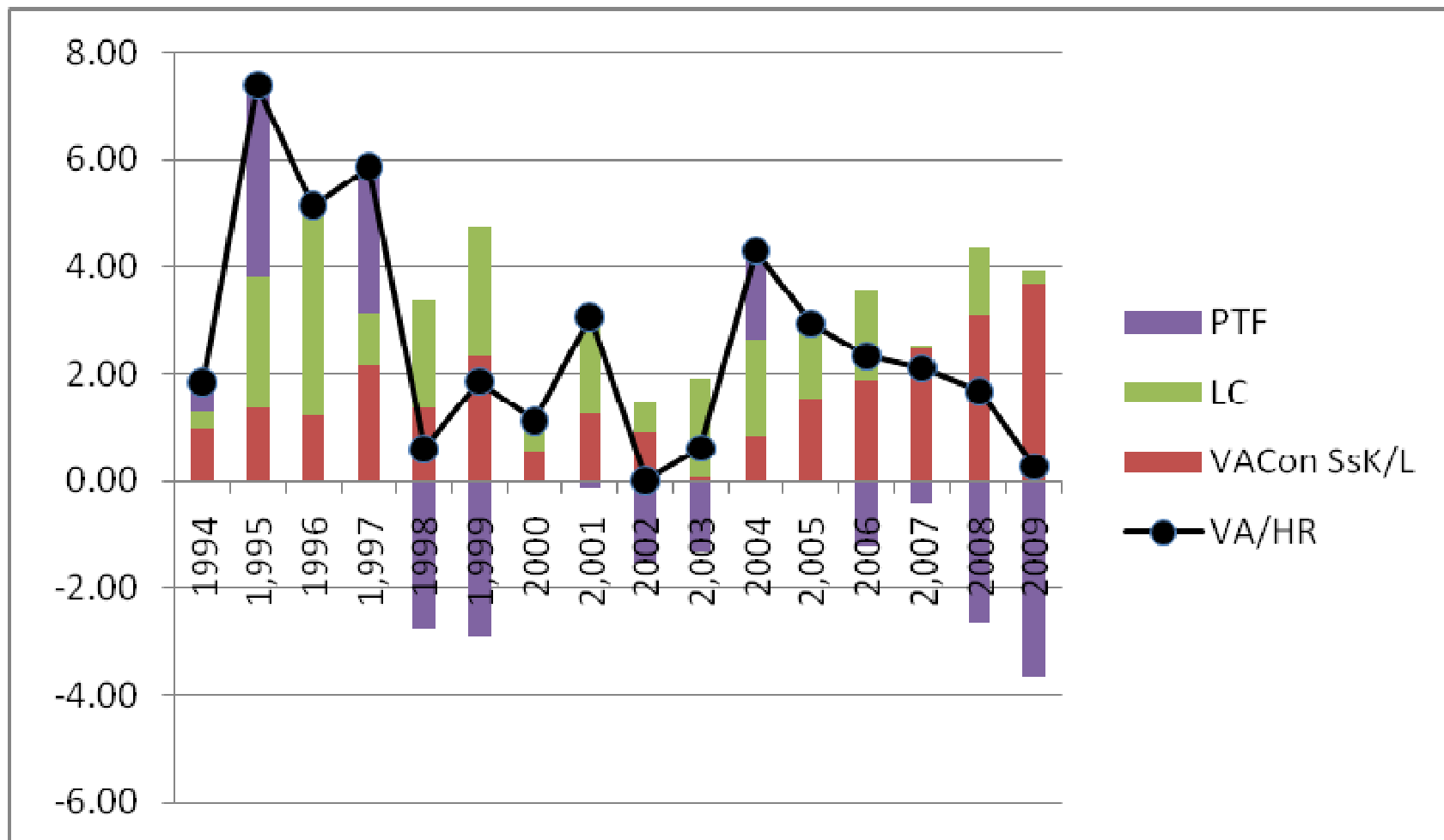


Resultados para datos agregados

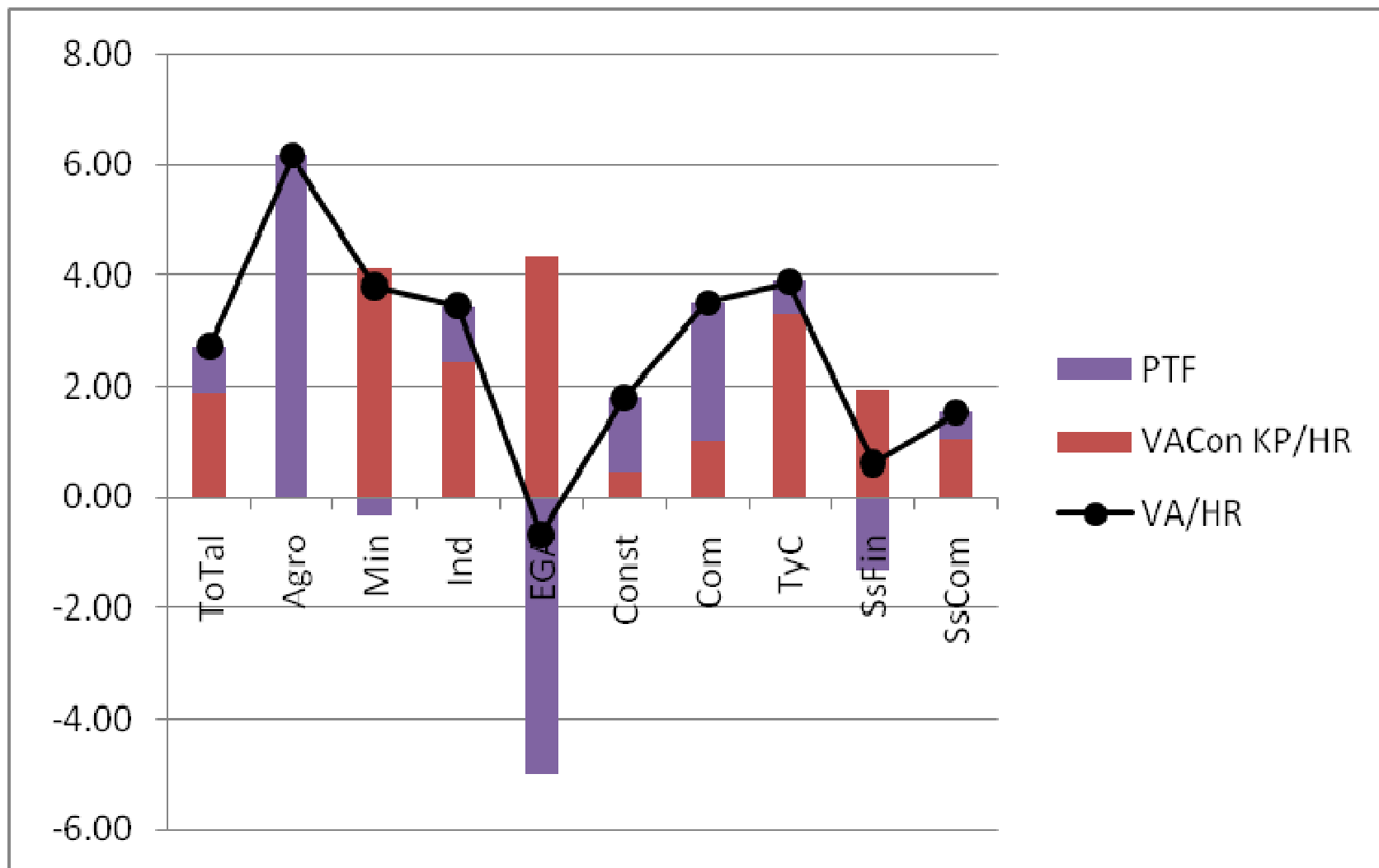
- Lo común
 - Todos comparten aporte positivo de mayor calidad de mano de obra
 - Br, Cl, Mx: PTF es negativa

- Lo heterogéneo:
 - Chile y México con patrón “normal” de aumento de productividad:
 - aportes positivos de I/L y de calidad de mano de obra
 - Argentina:
 - Mejoras de TPF y de calidad de mano de obra
 - Brasil:
 - Mejoras solo en la calidad de la mano de obra

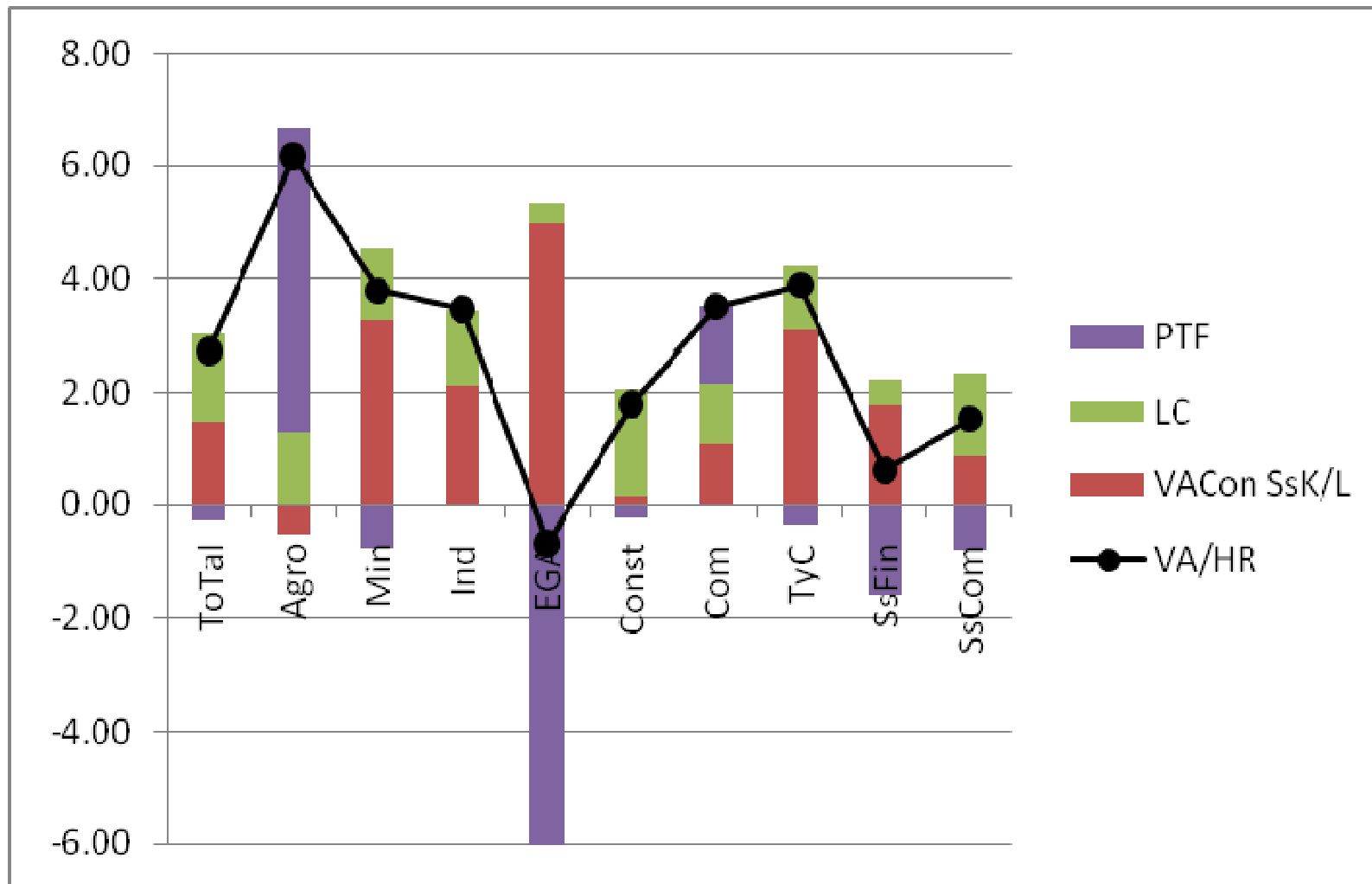
Chile: Evolución de productividad laboral: TPF negativo en tiempos de crisis (capacidad instalada no utilizada)



Chile. Productividad laboral sectorial, sin ajustar: 1994-2008



Chile. Productividad laboral por sector ajustado, 1994-2008: predomina aporte positivo de K y de calidad de L

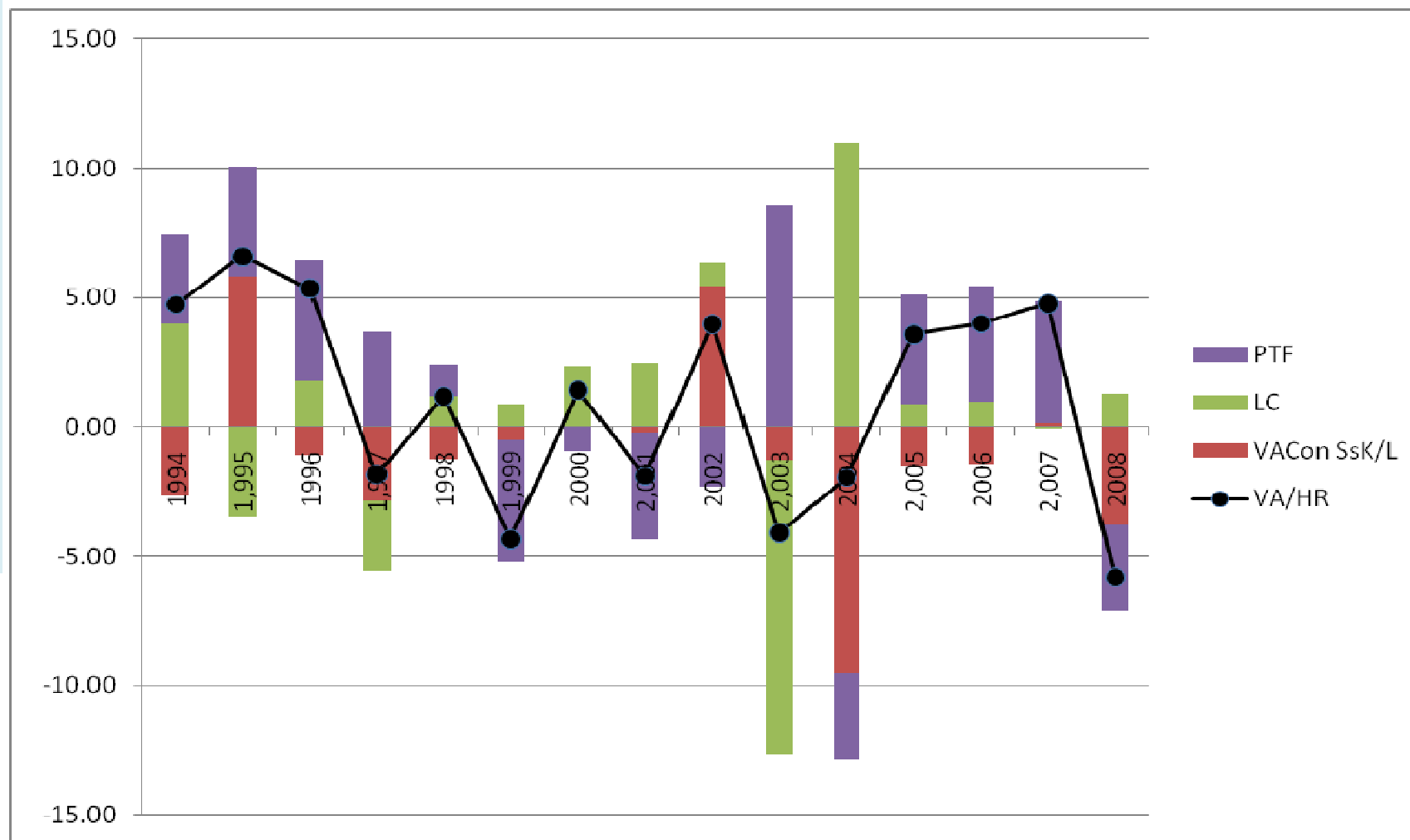


Resultados para Chile

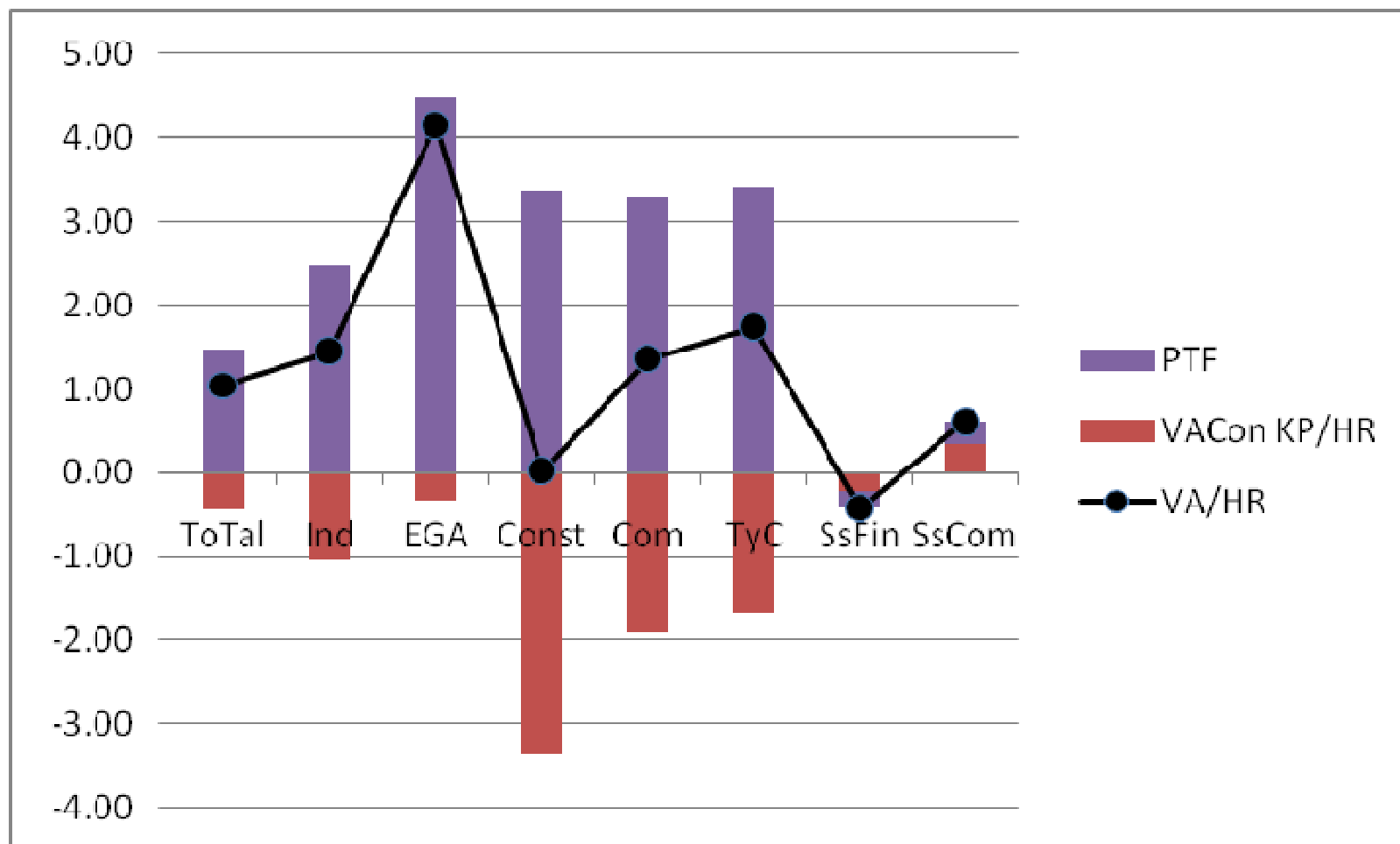
- Todos los sectores (excepción: EGA) aumentan su productividad, aunque tiende a ser mayor en transables (primario y secundario)
- Predominan aportes positivos de calidad L y de I/L ajustado (solo agricultura no):
 - Hay relación positiva entre ambos
- PTF negativa en la mayoría (agricultura no)
 - Agricultura: emigración de L no calificada
 - EGA: inversión ineficiente, pérdida (capacidad instalada no utilizada)

Argentina. Evolución de productividad laboral:

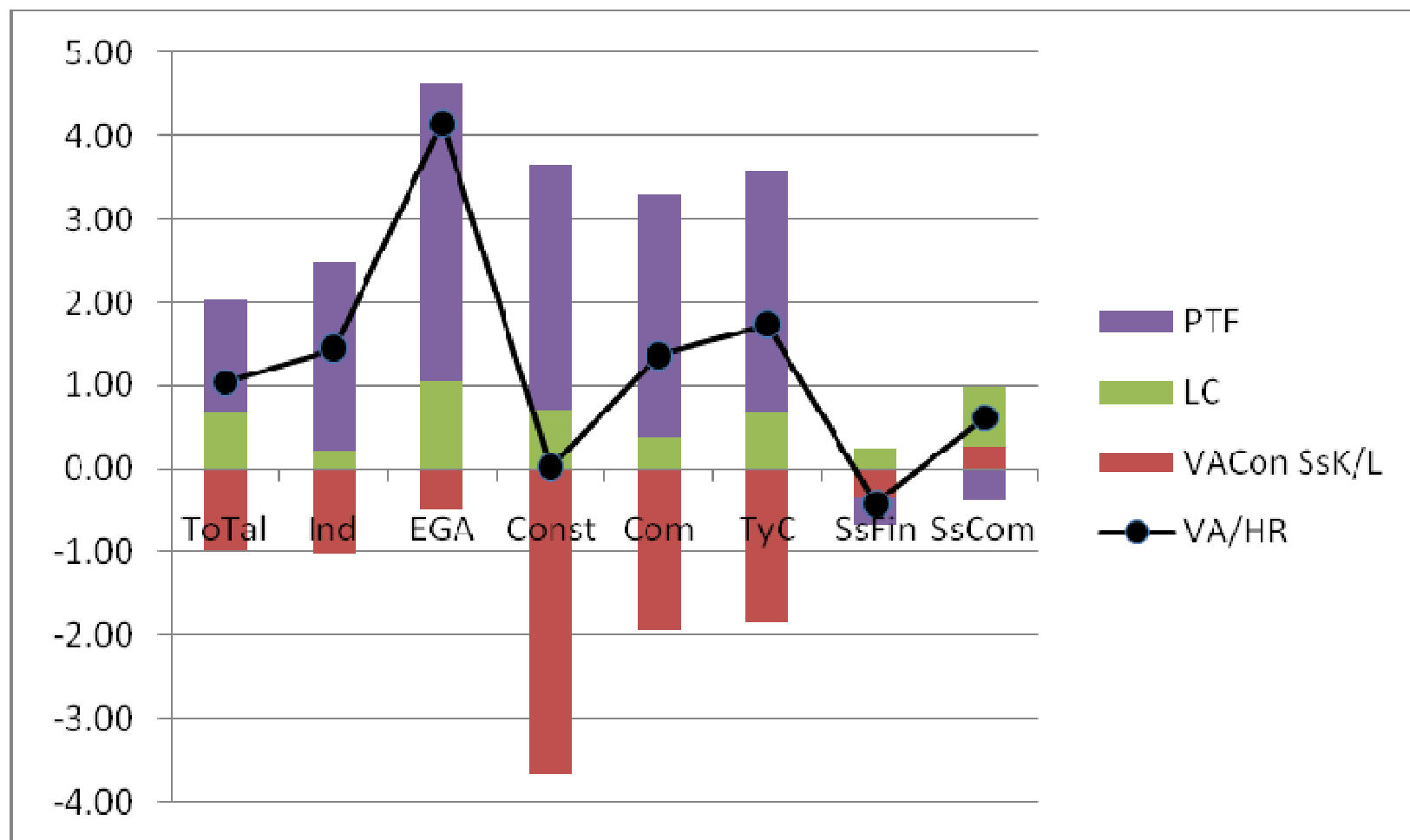
(1) TPF negativos en crisis y (2) Ajustes de L calificada



Argentina. productividad laboral sectorial, sin ajustar, 1994-2008: Aporte I/L negativo y PTF positivo



Argentina. Productividad laboral por sector, 1994-2008, ajustado: Calidad L reduce aporte TPF, pero persiste su importancia

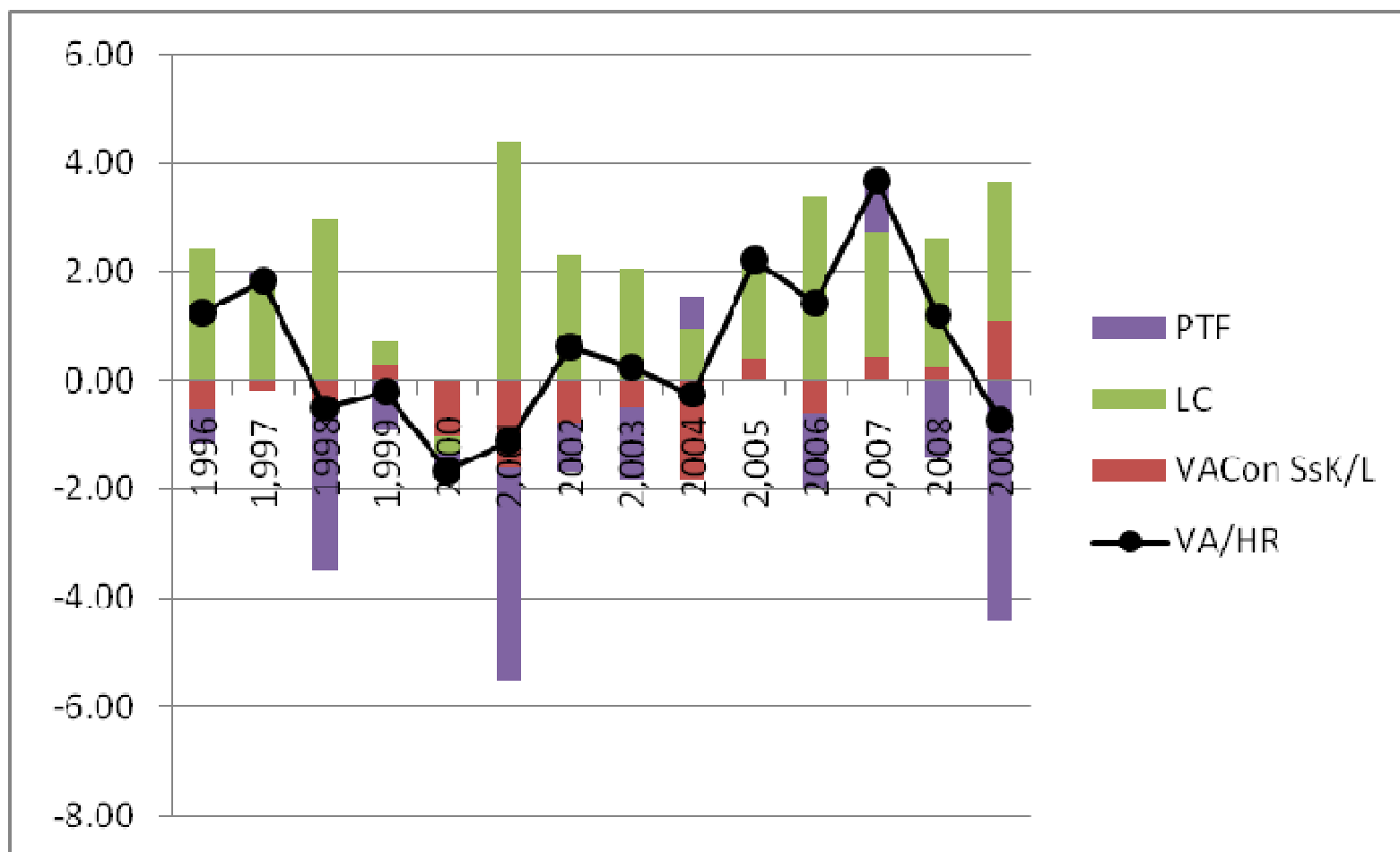


Resultados para Argentina

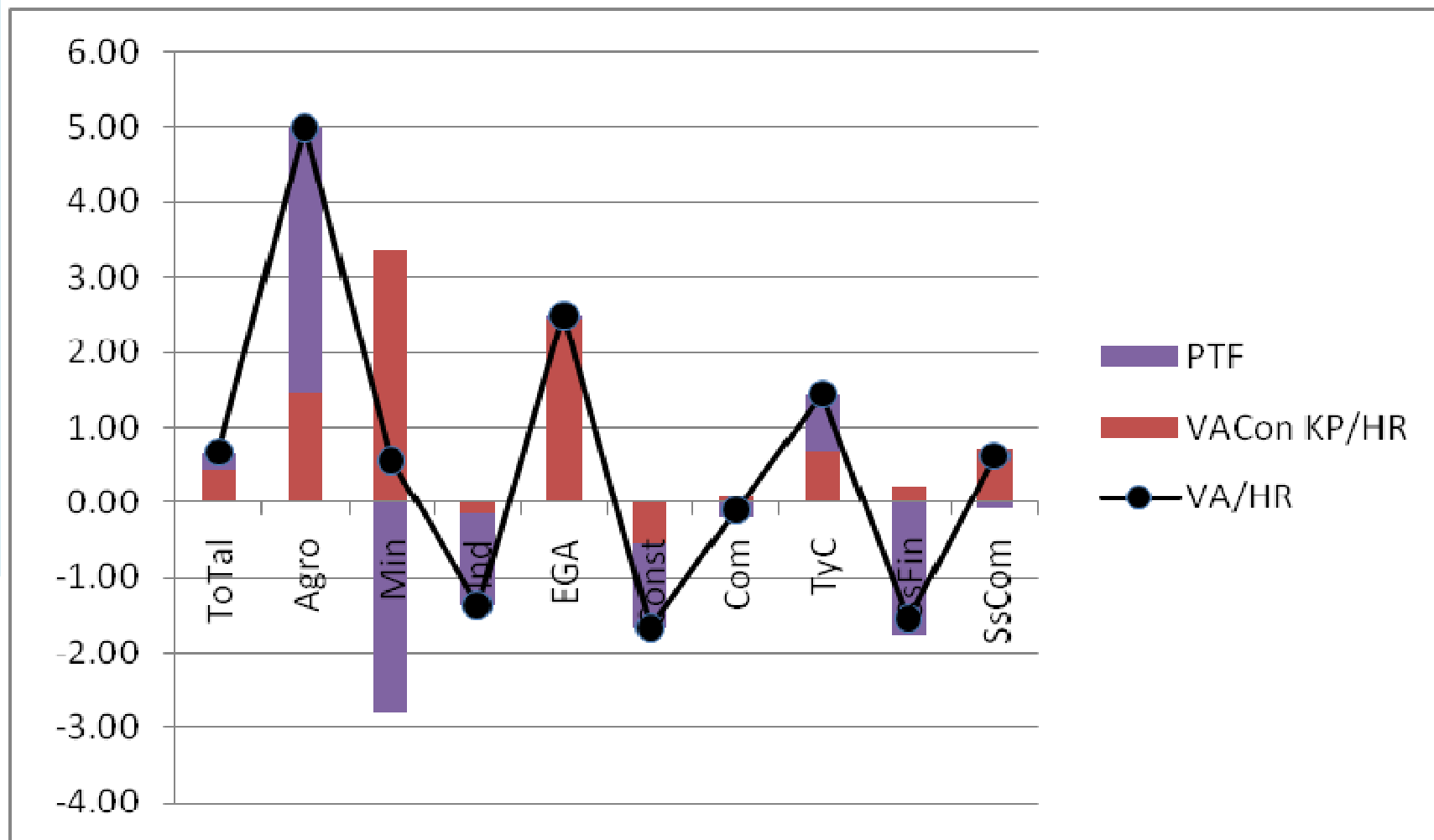
- Mayoría de sectores (excepción: serv fin, const) aumentan su productividad
- Vacíos estadísticos no permiten contar con datos L para minería y agricultura
- En sectores disponibles predomina:
 - Fuerte aporte positivo de TPF (a diferencia de otros 3 países), positivo durante expansión y negativo durante crisis
 - Posible explicación de TPF:
 - fuerte aumento de capacidad utilizada después de su fuerte disminución durante recesiones
 - Poca inversión (“exceso” de utilización) relativo a empleo

Brasil. Evolución de productividad laboral:

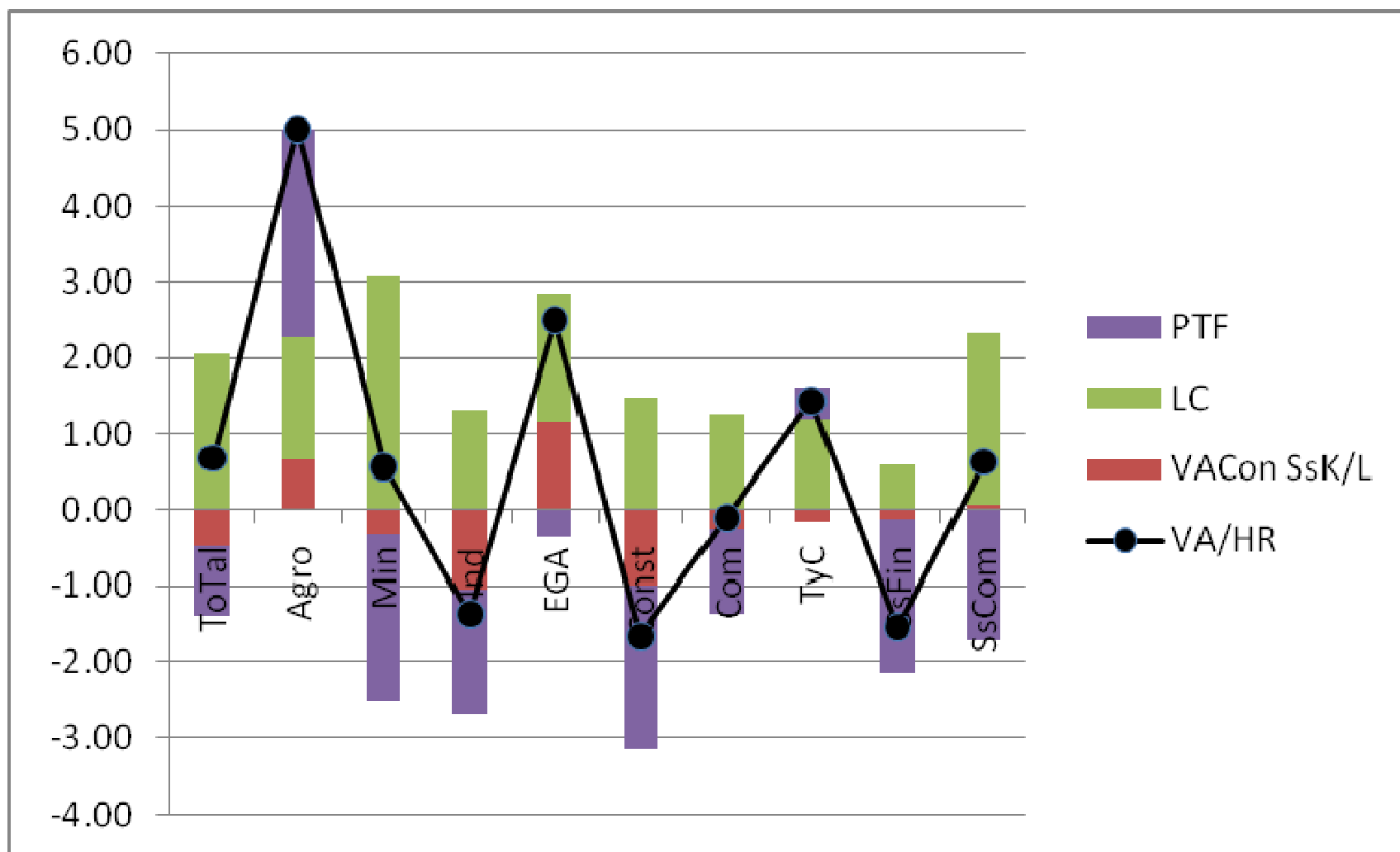
(1) aporte fundamental es calidad L (base inicial baja);
(2) TPF negativos coinciden con crisis



Brasil. Productividad laboral por sector, sin ajustar, 1996-2008: coincide mayor productividad con mayor aporte I/L



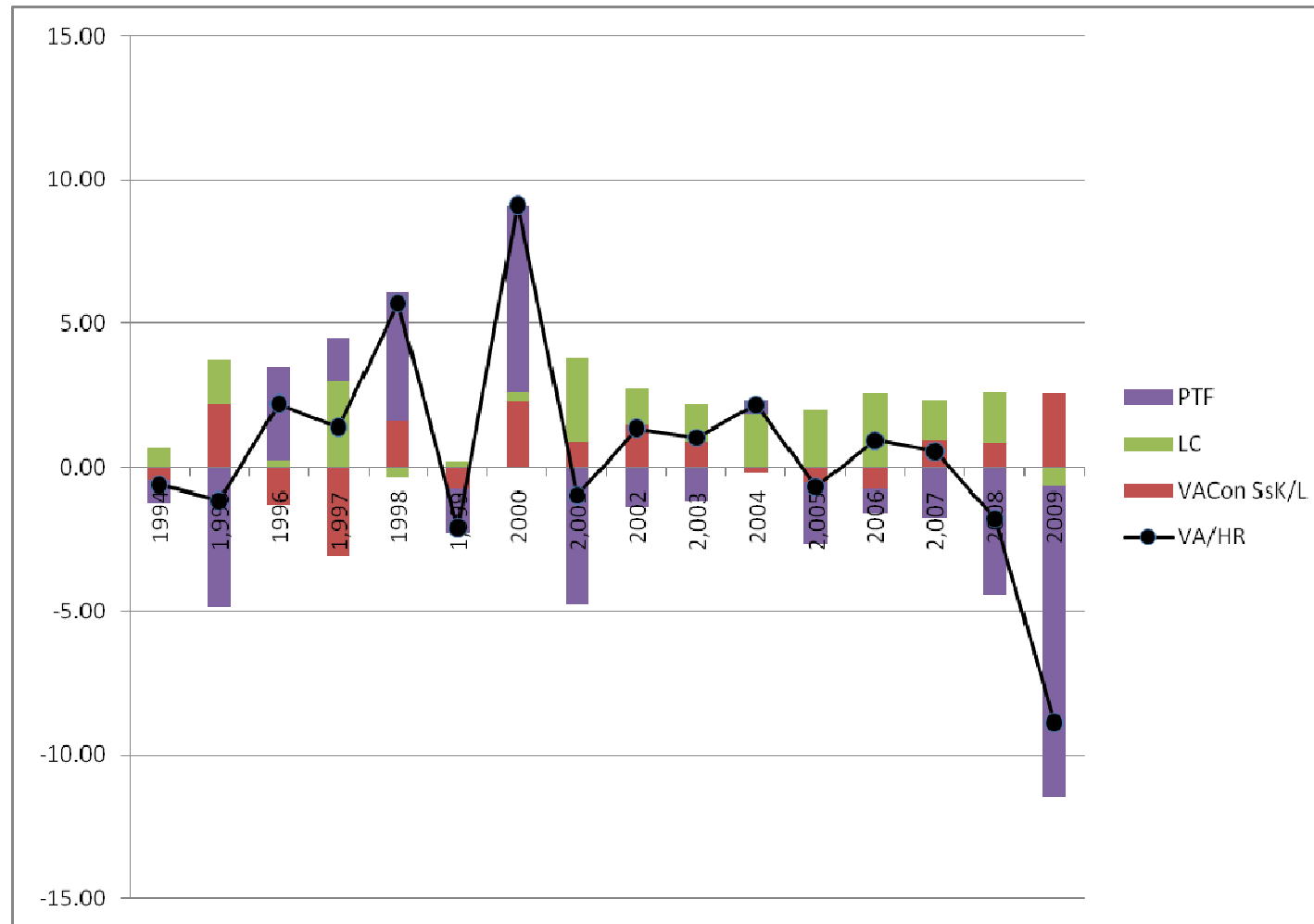
Brasil. Productividad laboral por sector, ajustado, 1996-2008: Calidad L es el mayor aporte



Resultados para Brasil

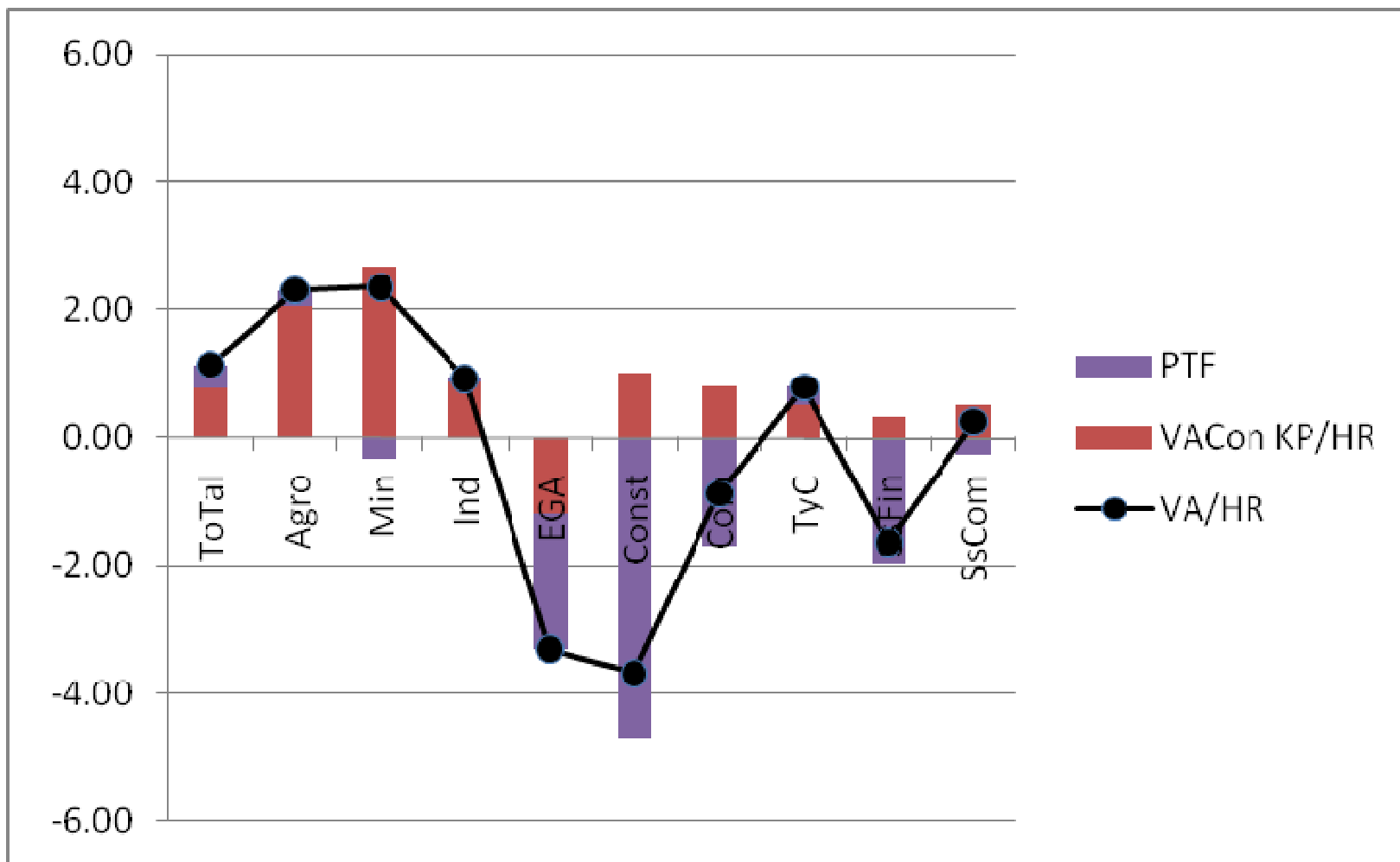
- Heterogeneidad sectorial:
 - Fuerte aumento de productividad en agricultura
 - Reducción en industria, construcción y varios servicios
- Predomina aporte negativo de PTF (apoya hipótesis de capacidad utilizada) durante crisis
- Predomina aporte negativo de PTF en todos los sectores, con la excepción de agricultura (donde es alto, como Chile)
- Mayor calidad de L (ajustado) evidencia poca importancia de aporte de K (ie insuficiente I)

México. Evolución de productividad laboral: PTF negativo coincide con crisis y alza de PTF con mayor crecimiento (PTF: procíclico)

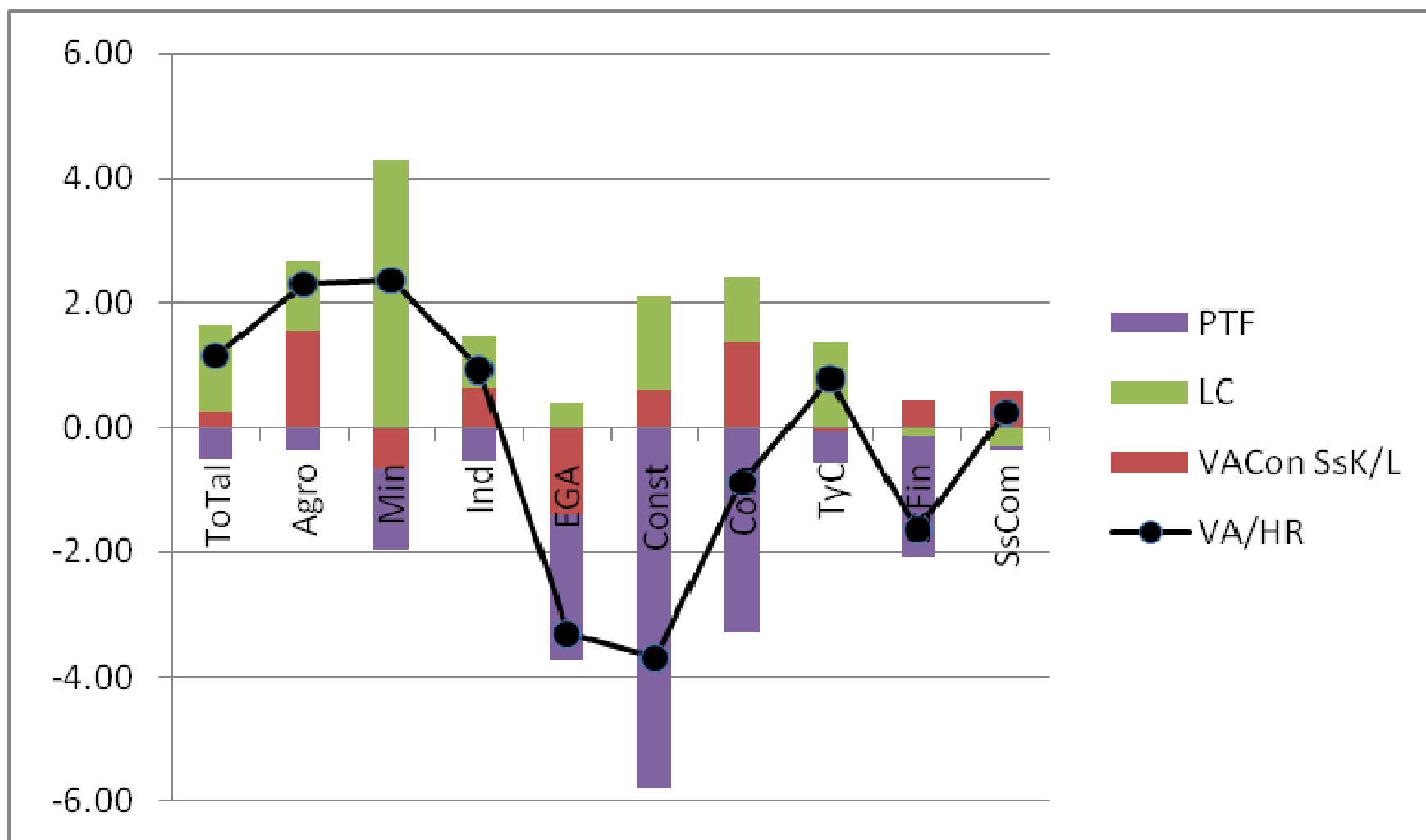


México. Productividad por sector, no ajustado: 1994-2008:

Mayor crecimiento sectorial coincide con (1) mayor I/L y (2) en transables más que no transables (como Chile)



México. Productividad por sector, ajustado, 1994-2008: Aporte calidad L menos homogéneo que otros países y PTF se vuelve negativo en todos



Resultados para México

- Fuerte heterogeneidad sectorial:
 - Aumento de PL en agricultura, minería e industria (aunque limitado en éste último) – transables
 - Reducción PL en construcción y mayor parte de servicios –no transables
- Aporte por calidad de L vuelve PTF negativa en todos los sectores

Algunas conclusiones

- La productividad laboral es la principal causante del pobre crecimiento económico en AL, durante las últimas tres décadas.
- Gran rezago de productividad laboral de AL en relación a EUA. Chile es el único país que la disminuyó.
- Predomina el aumento de la participación laboral en comparación con el aumento de la productividad como fuente del crecimiento del VA.
- El cálculo tradicional de la medición del capital, sugiere que:
 - ha predominado el aporte de la PTF a la productividad laboral
 - El aporte de K/L ha sido positivo y negativo.

Algunas conclusiones

- Al incluir la heterogeneidad de los activos del capital:
 - El aporte de K/L a la PL aumenta y disminuye el número de países donde era negativo, poniendo en evidencia que el aporte del capital estaba siendo subestimado.
- Capacidad explicativa de K ajustado es mayor en países con mayor aumento de la productividad
- Aporte positivo de mayor calidad de L a productividad es generalizado, por países y sectores.
- Lo anterior confirma la importancia de la formación y capacitación de la mano de obra para aumentar la productividad.

Algunas conclusiones

- TPF procíclico: refleja, al menos en parte, grado de utilización (eficiencia) de capacidad instalada
- Sector cuya productividad aumenta más: agricultura
- Aportes a la productividad varían mucho por sector, pero aporte de K (inversión) tiende a ser bajo en todos
- Aumento más homogéneo de la PL en Argentina y Chile en contraste con la heterogeneidad sectorial de Brasil y México.



Muchas gracias