

*Efectos regionales de una
mayor liberación comercial
en Colombia: Una estimación
con el Modelo CEER*

**Eduardo Haddad, Jaime Bonet,
Geoffrey Hewings y Fernando Perobelli**



Contenido de la Presentación

1. Motivación
2. Aspectos espaciales de una liberación comercial
3. El modelo CEER
4. Resultados
 - Corto plazo
 - Largo plazo
5. Comentarios finales



1. Motivación



Algunos hechos

- ❑ A pesar de la reducción significativa de los aranceles en América Latina, se argumenta que aún hay espacio para adelantar reformas estructurales en algunas áreas, incluyendo reducción de los aranceles que continúan siendo altos.
- ❑ Los estudios de la política comercial colombiana siempre han desatendido la dimensión regional.
- ❑ A nivel nacional, se han realizado algunos trabajos para evaluar el impacto de la apertura comercial sobre la economía global.



Objetivo de este trabajo

Aislar los posibles efectos espaciales de una reducción arancelaria en Colombia utilizando el Modelo CEER, un modelo espacial de equilibrio general computable



2. Aspectos espaciales de una liberación comercial



El comercio internacional ha estudiado los efectos de la apertura comercial

- ❑ No hay un consenso sobre el efecto del comercio en el crecimiento.
- ❑ Se generan beneficios derivados de ganancias tanto por el lado de la producción (mayores divisas por mayores exportaciones y/o por ahorros en importaciones), como por el lado del consumo (una canasta de productos puede obtenerse a un costo menor).
- ❑ Hay dos costos de corto plazo: los sectores protegidos tienden a perder y las presiones sobre la balanza de pagos debido al rápido incremento en las importaciones.
- ❑ Las consecuencias del crecimiento a corto plazo dependerán de la estructura de la economía.



Los efectos espaciales son influenciados por las estructuras económica regionales

- ❖ Krugman y Elizondo han mostrado que las políticas comerciales de los países en desarrollo y su tendencia a consolidar grandes centros metropolitanos se encuentran muy relacionadas.
- ❖ Estos autores desarrollaron un modelo espacial bajo el esquema de la nueva geografía económica (NGE), en los cuales el ajuste económico se realiza a través de las migraciones generadas por los diferenciales en el salario real.



La liberalización comercial pueden reducir las desigualdades regionales

- La existencia de las grandes metrópolis es una consecuencia de los fuertes eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás, que surgen cuando la producción nacional está dirigida a un pequeño mercado doméstico.
- Estos vínculos son mucho más débiles cuando la economía está abierta al comercio internacional.
- El resultado final en el largo plazo estaría fuertemente relacionado con los movimientos poblacionales desde la región central a las otras.



Las aplicaciones empírica del modelo no son concluyentes

- ✓ Ades y Glaeser (1995), utilizando una muestra de varios países, corroboró las predicciones de Krugman y Elizondo.
- ✓ Hanson (1998) mostró que la reforma al comercio parece haber contribuido a la ruptura del cinturón de producción de Ciudad de México y a la formación de nuevos centros industriales en el norte del país.
- ✓ La realidad de Brasil parece ser más compleja, dado que la liberalización del comercio en los noventa no produjo ninguna desconcentración de su región central (Haddad, 1999; Haddad y Azzoni, 2002).
- ✓ Para el caso colombiano, Fernández (1998) concluye que la evidencia empírica sugiere que hay una relación positiva entre la aglomeración y el comercio en casi todos los sectores, excepto los de alimentos, bebidas y productos químicos.



3. El modelo CEER



¿Qué es el modelo CEER?

- ❑ Es el primer modelo espacial de equilibrio general computable totalmente operativo para el caso de Colombia.
- ❑ Tiene una perspectiva intermedia entre un modelo de núcleo-periferia, de un lado, y un modelo espacial perfectamente competitivo y homogéneo del otro extremo.
- ❑ Involucra la posibilidad de que las compañías exploten retornos crecientes a escala y las imperfecciones del mercado que se derivan de los costos de transporte.
- ❑ Considera las asimetrías en la distribución de la actividad productiva con la supremacía de Bogotá, que refuerzan las ventajas competitivas existentes.



Estructura del modelo CEER

- ❖ El comportamiento de los agentes se modela a nivel regional, incorporando las variaciones en la estructura de las economías regionales.
- ❖ Hay un tratamiento detallado del flujo del comercio inter-regional en la economía colombiana.
- ❖ Los resultados se basan en una aproximación de abajo hacia arriba.
- ❖ Se define un hogar representativo en cada región, los gobiernos regionales, un gobierno central y un único mercado externo que comercia con cada departamento.
- ❖ Se emplean dos factores primarios locales en el proceso de producción: capital y trabajo.



El modelo trabaja con siete sectores

1. Agricultura
2. Minería
3. Industria Manufacturera
4. Construcción
5. Transporte
6. Administración Pública
7. Otros Servicios



Base de datos

- ✓ El modelo está estructuralmente calibrado para el año 2004.
- ✓ Para ese año, se encuentra disponible un conjunto de datos bastante completo para los departamentos y el agregado del país en el DANE y CEGA.
- ✓ La matriz insumo producto nacional fue suministrada por el Ministerio de Hacienda.
- ✓ Los datos estructurales adicionales del período 2000-2004 complementaron la base de datos.



Parámetros de comportamiento

- ★ Elasticidades internacionales de comercio: Ocampo *et al.* (2004).
- ★ Elasticidades regionales de comercio: similares a las internacionales.
- ★ Elasticidad de sustitución entre factores primarios: 0,5.
- ★ Parámetros de economías de escala: 1,0 para todos los sectores y regiones, excepto para el sector de manufacturas en Bogotá (0,8).
- ★ Participación marginal en el presupuesto del consumo en hogares regionales: calibrada a partir de los datos de la matriz de contabilidad social, asumiendo que la participación presupuestal promedio sea igual a la participación marginal en el presupuesto.
- ★ Elasticidades en la demanda de exportaciones: -0,2.



4. Resultados



Características del ejercicio

- ♣ Se analizan los efectos de una reducción uniforme del 25% en todos los aranceles.
- ♣ Todas las variables exógenas se igualan a cero, excepto los cambios en los aranceles.
- ♣ El análisis se concentra en los efectos sobre la actividad, el producto y el bienestar en el espacio y en algunas variables macro.
- ♣ Los resultados muestran la desviación porcentual del caso base, que es la situación sin modificaciones en las políticas.



Se trabajó con aranceles reales

- ❑ Dada la naturaleza de la base de datos, debe señalarse que el modelo atiende los cambios realizados sobre las tasas de aranceles reales, la razón entre el impuesto de importación recolectado sobre el volumen de las importaciones.
- ❑ El modelo no tiene en cuenta barreras no arancelarias.
- ❑ La tasa real de aranceles para 2004, punto de referencia del año base, estuvo cerca del 5.5%, muy diferente a la tasa nominal promedio que estuvo por encima del 10%.



Corto plazo



Impacto sobre algunas variables macroeconómicas

Variable	Corto Plazo
PIB real	0,177
Consumo real en los hogares	0,483
Nivel de actividad	0,149
Número de personas empleadas	0,264
Salario nominal	-0,336
Índice de precios al consumidor	-0,336
Volumen de exportación	0,380
Volumen de importación	1,017

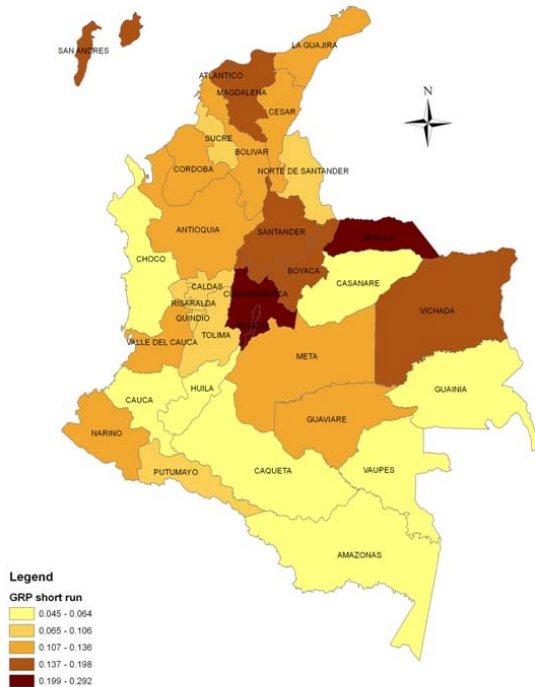


¿Qué pasa con las regiones?

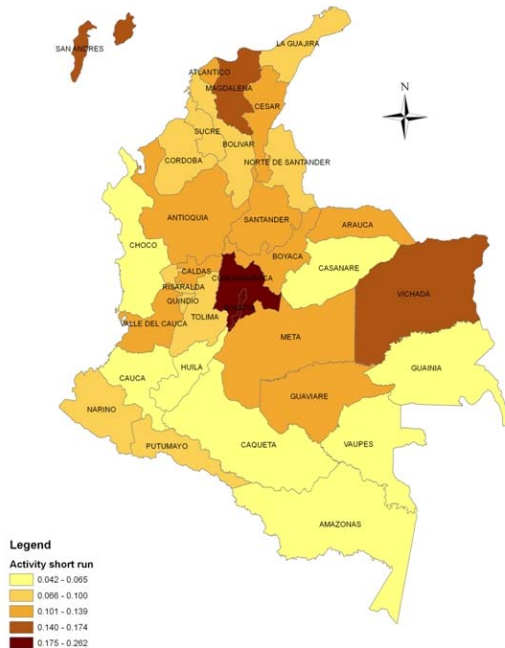
Los resultados regionales en producto y actividad muestran que, en general, los territorios ubicados en el centro del país tienden a beneficiarse más del recorte en aranceles, mientras que las regiones periféricas son los mayores perdedores en el corto plazo.

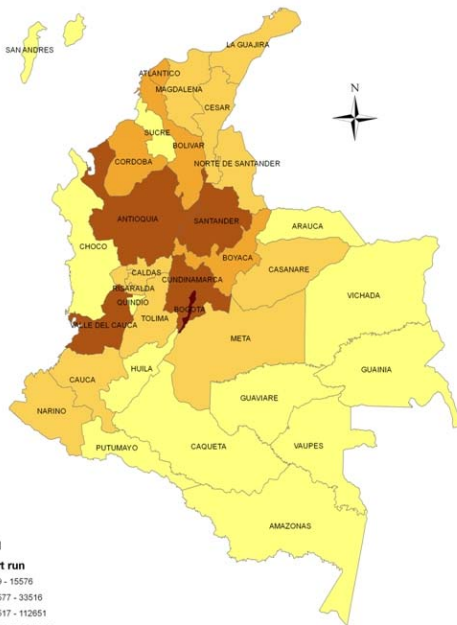


Impacto sobre el producto regional bruto



Efecto sobre el nivel de actividad económica





**Efecto sobre
el bienestar
(variación
equivalente)**



¿Qué tanto influye la estructura de la economía en los resultados?

Por medio de regresiones econométricas sobre los coeficientes estructurales claves, se busca resolver dos preguntas:

1. ¿Qué tan importante es la estructura económica existente para explicar los resultados espaciales de corto plazo?
2. ¿Qué tanto importan los eslabonamientos hacia atrás o hacia adelante?



Las regresiones muestran que...

- ❑ Las regiones que presentan mayores incrementos en su producto tienden a tener una participación global más alta en importaciones, beneficiándose del menor costo de los insumos importados.
- ❑ Sin embargo, entre más alta sea la participación en las importaciones en el consumo final de los hogares, menor será el aumento en el producto regional, debido a que en esta etapa de la cadena los efectos de sustitución no se traducen en ventajas en costos.



Largo plazo



¿Cómo funciona el modelo en el largo plazo?

- ❑ Las restricciones sobre la movilidad interregional del capital y del trabajo son eliminadas y se alcanza una solución en el estado estacionario, en donde se restablecen las tasas regionales naturales de desempleo y las tasas regionales agregadas de retorno.
- ❑ Debido a que los factores son libres para moverse entre las regiones, las nuevas decisiones de inversión definen la reubicación marginal de las actividades, de tal manera que se generan cambios en la distribución espacial del capital y la mano de obra.



Impacto sobre algunas variables macroeconómicas

Variable	Corto Plazo	Largo Plazo
PIB real	0,177	0,027
Consumo real en los hogares	0,483	-0,269
Nivel de actividad	0,149	0,043
Número de personas empleadas	0,264	0,000
Salario nominal	-0,336	-0,416
Índice de precios al consumidor	-0,336	0,326
Volumen de exportación	0,380	0,704
Volumen de importación	1,017	0,349



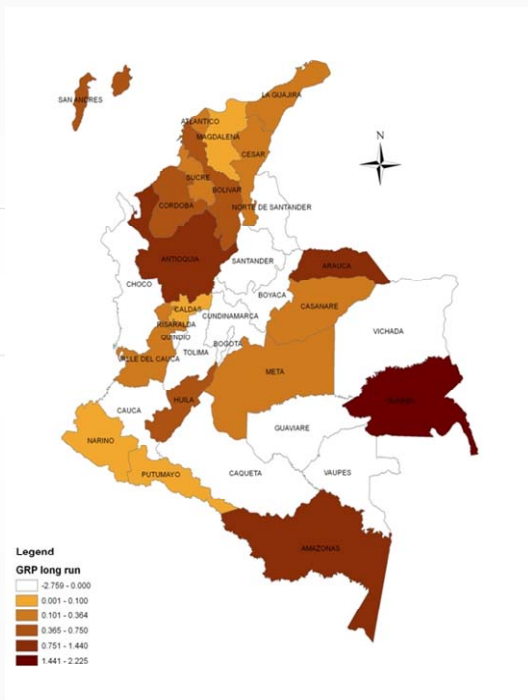
Bogotá expulsa población hacia el resto del país

Figura 5.5. Efectos de largo plazo sobre
el crecimiento de la población

La tasa de
desempleo
regional y los
diferenciales de
salario se
asumen
constantes en la
simulación.

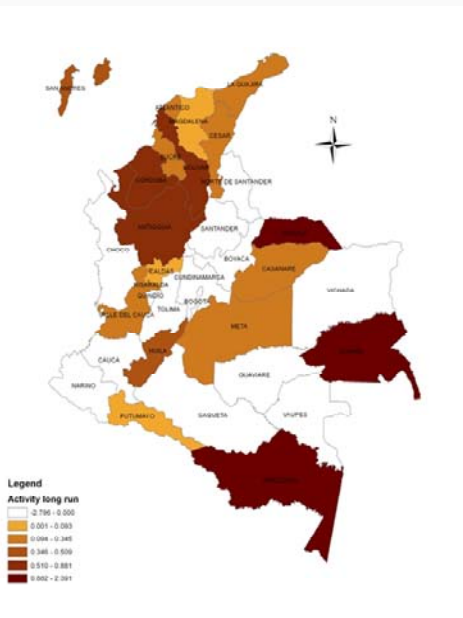


Figura 5.6. Efectos de largo plazo sobre el PRB



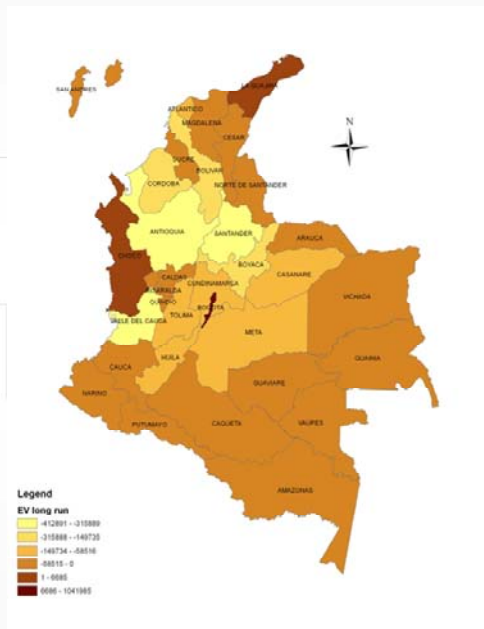
Se detecta un patrón de desconcentración de Bogotá

Figura 5.7. Efectos de largo plazo sobre el nivel de actividad



Las nuevas inversiones se dirigen a las regiones con mayor rentabilidad para el capital

Figura 5.8. Efectos de largo plazo sobre la variación equivalente



Los cambios en bienestar reflejan las reducciones en congestión por las migraciones

5. Consideraciones finales



Un modelo espacial de equilibrio general en Colombia es importante

- ❑ Los supuestos tradicionales de los modelos de equilibrio general computable tiene poco sentido cuando una unidad territorial, Bogotá, concentra más de una cuarta parte del PIB .
- ❑ Además, cuando se tienen, en comparación con los estándares europeos o norteamericanos, elevados costos de transporte y poca integración espacial.



Los resultados son asimétricos

- ❖ Las regiones no se benefician por igual.
- ❖ Unas se benefician más que otras dependiendo de las condiciones estructurales de la economía y los supuestos de cierre del modelo.
- ❖ Bogotá tiene más capacidad para explotar en mayor grado las economías a escala que el resto del país.
- ❖ Las diferentes hipótesis sobre la movilidad de factores y el papel de los precios son importantes para comprender mejor las consecuencias de abrir el comercio en una economía en desarrollo.



Muchas gracias!

Nuestra página electrónica

http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_ec_reg4.htm

