

CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO

CUADERNO No. 14 COMPETITIVIDAD: CONCEPTOS Y MEDICIÓN EN BOGOTÁ

**César Ferrari, Ph.D.
Diana Carrero**

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
SOCIOECONÓMICOS Y REGULATORIOS**

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS

Bogotá, D.C.

Diciembre de 2011

Secretaría de Desarrollo Económico

Alcaldía Mayor de Bogotá

Clara Lopez Obregón

Alcaldesa Mayor de Bogotá

Hernando Gómez Serrano

Secretario de Desarrollo Económico

Nubia Elsy Martínez Castañeda

Subsecretaria de Desarrollo Económico

Alfredo Bateman

Director de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios

Manuel Riaño

Subdirector de Estudios Estratégicos

Maria del Pilar Rubio Gómez

Asesora de Comunicaciones

Autores

César Ferrari

Diana Carrero

Diseño

Nicolay Villamarín Orduña

Diagramación y Revisión de Textos

Daniel Jaime Aulí

Impresión

Subdirección Imprenta Distrital DDD

ISSN

2216-0671

Puede encontrar información adicional de este cuaderno en la página Web

<http://www.desarrolloeconomico.gov.co/index.php/cuadernos-de-desarrollo-economico/>

La Serie de Cuadernos de Desarrollo Económico es una publicación de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los trabajos de la Serie de cuadernos son de carácter provisional; las opiniones y errores son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la Secretaría de Desarrollo Económico ni a la Alcaldía Mayor de Bogotá. Todo el material está protegido por derechos de autor; su uso está permitido libremente siempre y cuando se realice la debida cita bibliográfica.

RESUMEN

Este Cuaderno llevará a los más acuciosos a otro texto. Al libro de César Ferrari, Política Económica y Mercados (2005), editado por la Universidad Javeriana, de Bogotá. Solo a los más acuciosos, pues este documento es completo en sí mismo.

Consta de tres capítulos. El primero, de carácter más teórico, Competitividad, mercados y precios, aunque con información empírica de sustento.

El segundo, La medición de la competitividad, con fortalezas matemáticas y estadísticas. Y el tercero, de conclusiones sobre competitividad y política económica. Más anexos de valiosas series estadísticas.

ABSTRACT

This paper will lead the most interested to another text. Cesar Ferrari's book, Economic Policy and Markets (2005), edited by Javeriana University of Bogota. But only to the most interested, given that this paper is complete in itself.

The paper includes three chapters. The first, Competitiveness, markets and prices has a more theoretical nature, but with empirical evidence as support.

The second, The measurement of competitiveness, includes mathematical and statistical strengths. Finally, the third chapter, talks about the conclusions on competitiveness and economic policy. Followed with more annexes on valuable statistical series.

PRÓLOGO

Este es un Cuaderno de economía pura sin concesiones. Su tono y ambición se anuncian en esta afirmación temprana: “el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial es en realidad un índice de desarrollo institucional, y no mide competitividad en los términos que debería entenderse”. Después de eso, el impulso natural es acomodarse bien en la silla para lo que viene.

La premisa de los autores es, cómo no, desafiante: no compiten los países, compiten los productores. Y la competitividad de un productor es una función de sus precios de venta y de sus costos de producción. Los autores, una figura que es “bestia negra” para no pocos exponentes de la economía ortodoxa, y una novel de la disciplina, se proponen, entonces, avanzar en la elaboración de un índice para Bogotá que capture la realidad donde China es un país más competitivo que Suiza, así diga lo contrario el Foro Económico Mundial.

Si, como muestran los autores, la competitividad de un productor depende de los precios básicos de la economía, esto es, tasa de cambio, tasa de interés, salarios e impuestos indirectos, y de las productividades, expresadas en las relaciones factor-producto e insumo-producto, para saber la situación de la competitividad en un país “habría que responder cómo son los precios básicos, impuestos y productividad y cómo se comparan con los de otros países”.

Ellos hacen el ejercicio comparativo de Colombia con China y los resultados son elocuentes. Por ejemplo, y como incitación a buscar los demás datos, “en 2009 la tasa de interés activa promedio en Colombia era 13%, mientras que en China era 5.3% y en Corea 5.6%”. Se anticipa a los lectores que no son los salarios los que explican la mayor competitividad de las empresas en Shanghai frente a las de Bogotá.

Con este modelo, los autores calculan los índices de competitividad para 21 actividades económicas bogotanas, entre enero de 2009 y julio de 2011. Algunos sectores aumentaron su competitividad y otros la redujeron, por efectos diferenciados de los factores que marcaron el periodo estudiado: la volatilidad de los precios internacionales, la reducción de los aranceles a las importaciones (desde 2010), la revaluación del peso y la reducción de la tasa de interés.

El efecto positivo de la reducción de la tasa de interés en la competitividad les permite enfatizar la importancia de la política económica, que “define el nivel de los precios básicos y, en menor medida, el de la productividad, y éstos la competitividad de los productores”. Vale decir, realzan el papel de la intervención, también a través de la política fiscal (impuestos) y la política regulatoria.

Como este Cuaderno ofrece más de lo que promete en el título, culmina con un llamado consistente con su tono y ambición. “Una apuesta por una mayor competitividad de los productores bogotanos y colombianos en general, pasa por una nueva política económica, en sus vertientes monetaria, fiscal y regulatoria, que sea definida no sólo por razones de inflación y crecimiento, sino en función de metas de competitividad que, en últimas, son también una apuesta por mayor crecimiento económico, mayor equidad en la distribución del ingreso y menor inflación”.

ALFREDO BATEMAN SERRANO

Director Estudios Socioeconómicos y Regulatorios

Contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
PRÓLOGO	5
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I. COMPETITIVIDAD, MERCADOS Y PRECIOS	11
1.1. Competitividad: versión tradicional	11
1.2. Competitividad como capacidad de competir	12
1.3. Los elementos de los mercados	14
1.4. Los impactos de los precios básicos y la productividad en la competitividad	18
1.5. Una primera aproximación a la situación de competitividad	19
CAPÍTULO II LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD	27
2.1. El índice de competitividad	27
2.2. La medición de la competitividad en la práctica: las actividades bogotanas	29
2.3. Fuentes para el cálculo del índice de competitividad	31
2.4. Relaciones mano de obra-producto y productividades en las actividades bogotanas	34
2.5. El índice de competitividad considerando variaciones mensuales en los precios	36
2.6. La evolución de la competitividad en los sectores agregados	40

2.7. Las principales causas de la evolución de la competitividad (mediciones mensuales)	40
2.8. El índice de competitividad considerando variaciones anuales en los precios	43
2.9. Las principales causas de la evolución de la competitividad (mediciones anuales)	46
CAPÍTULO III	
A MODO DE CONCLUSIÓN: COMPETITIVIDAD Y POLÍTICA ECONÓMICA	49
ANEXOS	53

INTRODUCCIÓN

Es una verdad evidente que el país que conquista los mercados de bienes o servicios más grandes es el país más competitivo; actualmente, sin duda, China. Es decir, cualquier otro productor de cualquier otro país que pretenda vender sus bienes o servicios en el mercado de los Estados Unidos o en el europeo tiene que competir con los productores chinos... o vender bienes o servicios que no vendan los chinos, es decir, por ejemplo, materias primas. Valga la pena aclarar que no son los países los que compiten, son los productores los que compiten.

¿De qué depende esa competitividad? ¿Cómo se define? Responder a dichas preguntas resulta indispensable si se quiere diseñar una política económica que permita aumentarla. La cuestión no es irrelevante: Si las empresas que no son productoras de materias primas no pueden competir nacional e internacionalmente, no pueden vender más y, consiguientemente, no pueden producir más y, así, demandar más mano de obra y distribuir más ingreso.

De tal modo, si no se quiere depender primordialmente de la producción de materias primas que los productores chinos no venden internacionalmente, porque es intensiva en capital y, por lo tanto, no demanda mano de obra abundante, es preciso resolver el tema de la competitividad de los productores que sí son intensivos en el uso de mano de obra, por ejemplo manufacturas o servicios asociados a las primeras.

El presente documento trata de responder a dichas preguntas. Al hacerlo incluye una metodología para estimar los cambios en la competitividad generados por cambios en los precios básicos de la economía (tasa de cambio, tasa de interés, salarios, impuestos) y en la productividad, que se reflejan en un índice de competitividad, éste último aplicado a varios sectores importantes en la estructura productiva bogotana.¹ Dicha medición será realizada regularmente y presentada a los bogotanos a través del Boletín de Competitividad que mensualmente entregará la Secretaría de Desarrollo Económico.

El modelo desarrollado puede emplearse también para fines de proyección. Se podría simular, por ejemplo, la evolución de los índices de competitividad para los sectores considerados a partir de un escenario caracterizado por una crisis mundial

1 Los aspectos conceptuales y teóricos del presente documento están tomados y adaptados de César Ferrari, *Política Económica y Mercados*, Tercera edición, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá 2005, capítulos 2 y 3. Los autores agradecen a Alfredo Bateman y Manuel Riaño, Director y Subdirector respectivamente de la Dirección de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, por sus comentarios y sugerencias a una versión preliminar de este documento, así como a Vivian Sierra, de la misma Secretaría, por su dedicada revisión de los cálculos y de la última versión del documento.

que tendría efectos sobre la economía colombiana y la bogotana en particular. Tal escenario conduciría, probablemente, a una elevación de la tasa de cambio, a una reducción de la tasa de interés en un contexto en que los precios internacionales descenderían, tal como ocurrió durante la crisis de 2008-2009. Tal ejercicio escapa al alcance de este documento y podría ser materia de estudios posteriores.

CAPÍTULO I. COMPETITIVIDAD, MERCADOS Y PRECIOS

1.1. Competitividad: versión tradicional

Según el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (FEM), en el periodo 2009-2010 el país más competitivo en el mundo era Suiza. Según dicha medición los Estados Unidos ocupaba el segundo puesto, China, sorprendentemente, ocupaba el puesto 29. Colombia el 69 (ver cuadro 1).

Lo menos que se puede decir del ordenamiento recogido en dicho índice es que es raro. ¿Cómo así el país que vende más bienes y servicios en el mundo, en los mercados más grandes, no es el más competitivo?

Cuadro 1.
Competitividad según el FEM

El Índice de Competitividad Global 2009-2010 y 2008-2009			
País/Economía	GCI 2009-2010		GCI 2008-2009
	Puesto	Puntaje	Puesto
Suiza	1	5,60	2
Estados Unidos	2	5,59	1
Singapur	3	5,55	5
Suecia	4	5,51	4
Dinamarca	5	5,46	3
Finlandia	6	5,43	6
Alemania	7	5,37	7
Japón	8	5,37	9
Canadá	9	5,33	10
Países Bajos	10	5,32	8
China	29	4,74	30
Colombia	69	4,05	74

El ranking 2009-2010 proviene de datos de encuestas a 133 países.
El ranking 2008-2009 proviene de datos de encuestas a 133 países
© 2009 World Economic Forum
<http://gcr.weforum.org/gcr09/>

La cuestión tiene que ver con la forma con que el FEM desarrolla y estima su particular concepto de competitividad. El índice construido por el Foro es en realidad un índice de desarrollo institucional, y no mide competitividad en los términos que debería entenderse. Siendo así, no es sorprendente que Suiza ocupe el primer lugar en el índice, un país, que como es de dominio público, es sumamente organizado y con instituciones económicas sumamente avanzadas.

El índice del FEM tiene tres componentes: Requerimientos básicos, Refuerzo de eficiencia y Factores de innovación y sofisticación, descompuestos, adicionalmente, en lo que denomina 12 pilares (cuadro 2). Dichos pilares y sus componentes, todos ellos, tienen que ver con instituciones y desarrollo institucional. Por cierto, para la construcción del índice dichos componentes son ponderados de una manera arbitraria. El cuadro 2 adjunto muestra la manera en que se construye dicho índice.

1.2. Competitividad como capacidad de competir

Pero si de lo que se trata es de identificar bajo cuáles condiciones un productor compite satisfactoriamente y puede vender en el mercado internacional y en su propio mercado nacional si está abierto a la competencia internacional, se requiere una definición de competitividad que sea operativa.

Así, competitividad puede entenderse como: 1) la capacidad de un productor de bienes o servicios de competir favorablemente contra otros productores nacionales o internacionales de los mismos bienes o servicios que pretenden vender en el mercado local en el que opera; o 2) la capacidad de ese productor local de concurrir favorablemente y vender esos bienes o servicios en el mercado internacional.

El primer caso se refiere a la competitividad del productor en el mercado local, sea contra otros productores nacionales o internacionales. El segundo caso se refiere a su competitividad frente a otros productores en el mercado internacional. Por extensión, podría decirse que la economía nacional es competitiva internacionalmente cuando, en términos generales, los productores nacionales pueden concurrir favorablemente y exportar al mercado internacional.

Es obvio que un productor será competitivo si consigue producir a costos por debajo del precio de venta, es decir si su operación es rentable, y será más competitivo frente a otros si consigue tener costos por debajo de sus competidores. A partir de ese criterio, para identificar y analizar los determinantes de esa competitividad conviene considerar el caso de un mercado abierto a la competencia internacional. Como muestran los gráficos 1 y 2 siguientes, caben dos posibilidades, que el mercado sea de importables o de exportables y eso depende crucialmente de los precios a los que pueda vender.

Cuadro 2.
Estructura del índice del FEM

Estructura del Índice de Competitividad Global 2009-2010		
Requisitos Básicos		
Primer pilar: Instituciones.....	25%	
A. Instituciones Públicas.....	75%	
1. Derechos de propiedad.....		20%
2. Ética y Corrupción.....		20%
3. Influencia Excesiva.....		20%
4. Ineficiencia del Gobierno.....		20%
5. Seguridad.....		20%
B. Instituciones Privadas.....	25%	
1. Ética Corporativa.....		50%
1. Contabilidad.....		50%
Segundo Pilar: Infraestructura.....	25%	
A. Infraestructura General.....		50%
B. Infraestructura Específica.....		50%
Tercer Pilar: Estabilidad Macroeconómica.....	25%	
Cuarto Pilar: Salud y Educación Primaria.....	25%	
A. Salud.....		50%
B. Educación Primaria.....		50%
Potenciadores de Eficiencia		
Quinto Pilar: Educación Superior y capacitación.....	17%	
A. Cantidad de educación.....		33%
B. Calidad de la educación.....		33%
C. Aprendizaje en el trabajo.....		33%
Sexto Pilar: Eficiencia del Mercado de bienes.....	17%	
A. Competencia.....		67%
1. Competencia Doméstica.....		variable
2. Competencia Extranjera.....		variable
B. Calidad de las condiciones de demanda.....		33%
Séptimo Pilar: Eficiencia del Mercado laboral.....	17%	
A. Flexibilidad.....		50%
B. Uso eficiente del talento.....		50%
Octavo Pilar: Sofisticación del Mercado financiero.....	17%	
A. Eficiencia.....		50%
B. Honestidad y confianza.....		50%
Noveno Pilar: Disposición Tecnológica.....	17%	
Décimo Pilar: Tamaño del Mercado.....	17%	
A. Tamaño del mercado doméstico.....		75%
B. Tamaño del mercado extranjero.....		25%
Factores de Innovación y Sofisticación		
Undécimo Pilar: Sofisticación empresarial.....	50%	
A. Redes e industrias de soporte.....		50%
B. Sofisticación de las operaciones y estrategia de las firmas.....		50%
Duodécimo Pilar: Innovación.....	50%	

Fuente: The Global Competitiveness Report 2009-2010

1.3. Los elementos de los mercados

Para comprender mejor dichos conceptos conviene aclarar los elementos que intervienen en el mercado. En primer lugar, los precios que se dan en los mismos. Cuando la economía es pequeña, en el sentido que no tiene capacidad para influenciar los precios internacionales, y el mercado está abierto al comercio internacional, el precio doméstico (p) que se da en el mismo es determinado exógenamente por el precio internacional correspondiente (p^*) nacionalizado por la tasa de cambio (f), los impuestos aduaneros y al valor agregado (IVA) (t) o los subsidios si es el caso (s), los costos financieros en que debe incurrir el importador o exportador (i_a) y la tasa mínima de ganancia del mismo (i_p). Así, la ecuación de los precios está dada por:

$$(1) p = p^* f (1+t) (1+i_a) (1+i_p)$$

En estos casos, si la demanda sobrepasa la capacidad de producción nacional, la oferta nacional (x) es complementada con importaciones (m) para satisfacer la totalidad del consumo nacional ($z = x + m$). Un alza en los aranceles (t) o en la tasa de cambio (f) puede ayudar a satisfacer mayoritariamente la demanda interna con bienes nacionales. Por cierto, eso depende también de la situación de los costos de producción correspondientes; es posible que toda la demanda sea abastecida con oferta de origen externo si el costo de ofertar nacionalmente resulta superior al precio internacional (p^*) nacionalizado. Las importaciones son entonces un sustituto de la producción nacional. Por otro lado, si los precios domésticos son suficientemente elevados, parte de la producción (x) es consumida nacionalmente (z) y otra parte es exportada (ex). (Ver gráficos 1 y 2).

El otro elemento que interviene en el mercado es la demanda. En mercados abiertos la demanda no interviene en la determinación del precio pero sí en la determinación de las cantidades exportadas o importadas.

Una de las formas funcionales más utilizadas para expresar curvas de demanda es la conocida como Cobb-Douglas. Diversos estudios econométricos han probado que funciones de ese tipo representan una buena aproximación a la realidad observada. Las funciones tipo Cobb-Douglas tienen una conveniencia adicional: Sus exponentes expresan directamente las elasticidades de la variable dependiente en relación a la respectiva variable independiente. La siguiente ecuación expresa una función de demanda tipo Cobb-Douglas:

$$z_x = y^a p_s^b p_x^c$$

En la expresión anterior (z_x) representa la cantidad demandada del bien o servicio x , (y) el ingreso monetario, (p_s) el precio del bien sustituto, (p_x) el precio del propio bien o servicio y (a , b , c) representan las elasticidades ingreso, precio cruzado y precio propio (negativa), respectivamente.

La función de demanda, usualmente, tiene la forma de una curva continua, convexa, de pendiente negativa, en un gráfico en dos dimensiones donde el eje vertical expresa el precio (p) y el horizontal la cantidad (x) del bien o servicio (gráficos 1 y 2). Esa forma indica que el consumidor está dispuesto a adquirir más bienes conforme menor sea el precio del mismo. En esa situación, se dice que la curva de demanda siempre tiene una elasticidad precio negativa ($c < 0$), indicando que un incremento proporcional en el precio da lugar a una disminución proporcional en la cantidad demandada.

El otro elemento en el mercado corresponde a la oferta. Ésta es definida por lo que se conoce como los costos marginales, es decir el costo de producir una unidad adicional del bien o servicio. El tipo de función tecnológica es lo que determina la forma de dicha curva de oferta. Si la tecnología empleada es de proporciones variables, el costo marginal varía con la cantidad producida y la curva de oferta es creciente. Si la tecnología es de proporciones constantes, el productor siempre emplea la misma proporción de factores e insumos productivos para toda cantidad de producto; tampoco existe sustitución de factores ante variaciones en sus precios. Dicha tecnología es denominada Leontief. Las tablas de insumo-producto, también llamadas de Leontief, consideran en forma implícita una tecnología de dichas características.

Dicho caso pareciera ser el más frecuente, por lo menos en el corto plazo: los productores no cambian su tecnología todas las semanas y, además, esos cambios son el resultado de alguna inversión que siempre requiere un periodo de maduración. En este caso, el costo marginal es constante e igual al costo medio y la curva de oferta es horizontal a un cierto nivel de costos, prolongándose hasta donde la capacidad instalada de producción lo permita.

La curva de oferta agregada en el mercado (S), es decir la curva de oferta de la industria, es la resultante de agregar las ofertas de los productores individuales. La característica de la curva de oferta de la industria depende, entonces, de la forma de las curvas individuales. Ofertas producidas con tecnologías de proporciones variables dan lugar a curvas de oferta agregada crecientes.

Ofertas originadas en tecnologías de proporciones constantes dan lugar a curvas de oferta agregada horizontal, hasta un máximo nivel de producción correspondiente al máximo nivel capaz de producir, es decir a la capacidad industrial instalada.

Cuando la tecnología es de proporciones constantes pero existen diferentes niveles de productividad para los distintos productores (porque, por ejemplo, adquirieron sus tecnologías en diferentes épocas), entonces la curva de oferta agregada semeja a una escalera, donde cada tramo expresa la cantidad producida al correspondiente nivel de productividad (gráficos 1 y 2).

Los costos que definen la curva de oferta, corresponden, usualmente, al pago de: 1) la mano de obra (L), 2) el uso del capital fijo invertido, maquinaria, equipo e inmuebles (K), 3) los insumos transformados durante el proceso productivo (N). A ellos debe agregarse: 1) el capital de trabajo empleado en la actividad productiva y 2) una utilidad mínima a la que aspira el productor que puede atribuirse a la gestión del capital y que representa el costo de oportunidad del mismo.

La mano de obra recibe un salario (w). El uso del capital fijo, sea propio, alquilado o prestado, recibe una tasa de remuneración (i_a) sobre el precio del mismo (p_k), que puede considerarse equivalente a su alquiler, representando su costo de oportunidad. Los insumos deben ser pagados a su respectivo precio (p_n). El costo financiero del capital de trabajo está dado por la tasa de interés activa (i_a) y la utilidad mínima por la tasa de interés pasiva (i_p).

En términos generales, los costos totales (C) pagados en la operación productiva en un periodo dado están dados entonces por:

$$C = [w L + i_a p_k K + p_n N] (1 + i_a) (1 + i_p)$$

Si los costos totales se dividen por la cantidad producida (X) en ese periodo, se obtienen los costos unitarios (c):

$$(2) c = [w L/X + i_a p_k K/X + p_n N/X] (1 + i_a) (1 + i_p)$$

Conviene tener presente que la tecnología Leontief implica que las relaciones entre la cantidad de factores e insumos empleados y la cantidad producida (L/X, K/X, N/X), unas relaciones físicas, se mantienen constantes; no así los precios que sí pueden variar. Esas relaciones expresan las productividades o la eficiencia en el uso de factores o insumos; en realidad las inversas, es decir cuanta cantidad del bien o servicio es producida por una unidad de factor o insumo.

Considerando dos tipos de productores, cada uno con una productividad distinta, las respectivas ecuaciones de costos unitarios, costos medios o marginales, son:

$$c_1 = [w L_1/X_1 + i_a p_k K_1/X_1 + p_n N_1/X_1] [1+i_a] [1+i_p]$$

para $0 < x < x_1$

$$c_2 = [w L_2/X_2 + i_a p_k K_2/X_2 + p_n N_2/X_2] [1+i_a] [1+i_p]$$

para $x_1 < x < x_2$

Los gráficos 1 y 2 muestran la situación de un mercado de bienes o servicios importables y otro de exportables, respectivamente, con dos tipos de productores. En el primer caso la demanda supera lo producido al precio dado y, a ese precio, sólo el primer productor consigue vender, el segundo está fuera del mercado, y el saldo es satisfecho con importaciones. En el segundo caso, al precio dado, la demanda es inferior a lo que el primer productor puede producir a ese precio de tal modo que el saldo es exportado; el segundo productor está fuera del mercado pues su costo de producción supera al precio.

Gráfico 1.
Mercado abierto a la competencia internacional: de importables

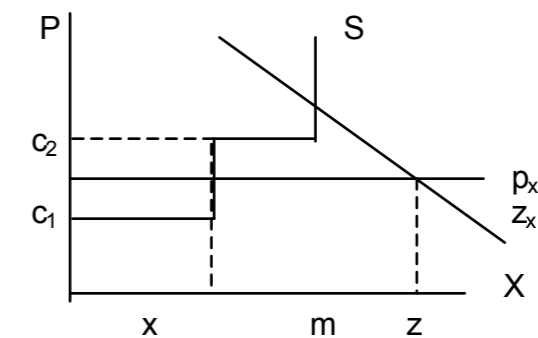
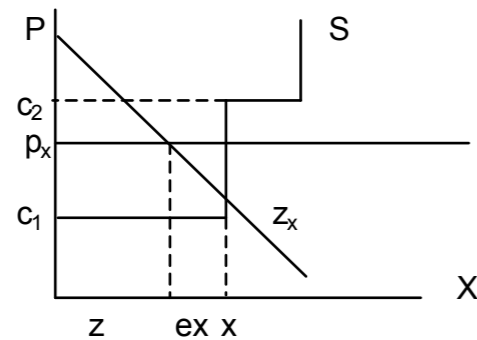


Gráfico 2.
Mercado abierto a la competencia internacional: de exportables



1.4. Los impactos de los precios básicos y la productividad en la competitividad

Las ecuaciones y condiciones anteriores identifican claramente las variables y la manera como afectan la competitividad, es decir la relación entre precios de venta y costos de producción. Pueden distinguirse variables de naturaleza tecnológica, fiscal, precios.

Una disminución en el valor de las variables tecnológicas, las relaciones factor-producto e insumo-producto que aparecen en las ecuaciones de costos, mejoran la competitividad del productor. Esa reducción, que representa una elevación de la productividad respectiva, será consecuencia de algún proceso de inversión definido a partir de las condiciones de rentabilidad sectorial que son definidas, ciertamente, por la relación existente entre precios y costos.

Las variables fiscales están representadas por los impuestos a la importación y al valor agregado que aparecen tanto en la ecuación de precios como en la de costos. Un aumento de los impuestos que afecta al bien final favorece la competitividad del productor frente a las importaciones, en tanto que el aumento de los impuestos sobre sus insumos la reduce. Es claro, que si ambos aumentan en la misma proporción, el productor resulta favorecido por cuanto el aumento del impuesto sobre el bien final se refleja en su totalidad sobre el precio, en tanto que el impuesto sobre el insumo importado, al ser una fracción del costo total, se refleja parcialmente sobre el mismo.

Es también claro que una disminución en los precios de los factores o de los insumos que intervienen en los procesos productivos, originan una mejora en la

competitividad del productor al reducir sus costos de producción. Por cierto, una elevación de los precios internacionales de los bienes finales favorece la competitividad, en tanto que la elevación de los precios internacionales de los insumos la reduce. Si ambos aumentan en la misma proporción, el efecto neto será favorable al productor. Son tal vez los precios internacionales, en el caso de un país pequeño en términos económicos, las únicas variables sobre las que no tiene efecto la política económica nacional.

Las variaciones en la tasa de cambio, la tasa de interés y los salarios tienen efectos diferentes sobre los costos y los precios finales. La tasa de interés y la tasa de cambio aumentan el precio del bien final pero también los costos de producción. El aumento de los salarios afecta sólo a los costos. Es claro que un incremento de la tasa de cambio, al igual que en el caso de los impuestos, favorece al productor por cuanto su efecto sobre el bien final se refleja totalmente sobre el precio, en tanto que el efecto sobre el insumo importado, al ser una fracción del costo total, se refleja parcialmente sobre el mismo. En cambio, la elevación de la tasa de interés afecta en mayor medida a los costos que a los precios y de tal modo su elevación tiene una consecuencia negativa sobre la competitividad del productor.

1.5. Una primera aproximación a la situación de competitividad

En los gráficos anteriores se verifica que los costos unitarios de producción del segundo productor (c_2) superan al precio al que puede vender el bien o servicio (p_x) y éste a los costos unitarios del primer productor (c_1); es decir: $c_2 > p_x > c_1$. De tal modo, como ($p_x > c_1$) el productor 1 es competitivo y es también rentable, pues hace utilidades por unidad de producto vendido ($p_x - c_1$). No es el caso del productor 2 que está fuera del mercado porque sus costos (c_2) superan al precio al que puede vender ($c_2 > p_x$). Tal situación se verifica tanto en el mercado de importables (gráfico 1) como en el de exportables (gráfico 2).

Como puede apreciarse en las ecuaciones anteriores, es claro que esos precios de venta y esos costos de producción dependen de los precios básicos de la economía (tasa de cambio, tasa de interés, salarios e impuestos indirectos) y de las productividades (expresadas en las relaciones factor-producto e insumo-producto). Así, para conocer la situación de la competitividad en Colombia (o en cualquier país) habría que responder cómo son los precios básicos, impuestos y productividad colombianos y cómo se comparan con los de otros países. De tal modo, es claro que cualquier variación de esos precios y esas productividades redefine la competitividad del productor.

Para comparar la competitividad de la tasa de cambio de un país con la de otros existe el “Índice Big Mac” construido por la revista *The Economist*. El mismo es calculado a partir del precio de una hamburguesa Big Mac en todas las ciudades importantes. Se supone que al ser un producto homogéneo, transable internacionalmente, la diferencia de precios entre los países, expresados en una moneda común (el dólar de Estados Unidos), está dada, fundamentalmente, por la respectiva tasa de cambio de la moneda local respecto a la moneda común. (Ver cuadro 3).

Cuadro 3.
El índice Big Mac

	Precio	TC	Precio	TC	Precio	TC	Precio	TC	Precio	TC	Precio	TC
	Jun-05		mayo 2006		julio 2007		julio 2008		julio 2009		Jul-10	
Argentina	1,64	-46,4%	2,29	-26,1%	2,67	-21,7%	3,64	2,0%	3,02	-15,4%	nd	nd
Brasil	2,39	-21,9%	2,78	-10,3%	3,61	5,9%	4,73	32,5%	4,02	12,6%	4,91	31,6%
Chile	2,53	-17,3%	2,94	-5,2%	2,97	-12,9%	3,13	-12,3%	3,19	-10,6%	nd	nd
Colombia	2,79	-8,8%	2,6	-16,1%	3,53	3,5%	3,89	9,0%	3,34	-6,4%	4,61	23,5%
Perú	2,76	-9,8%	2,91	-6,1%	3,00	-12,0%	3,20	-10,4%	2,66	-25,5%	nd	nd
México	2,58	-15,7%	2,57	-17,1%	2,69	-21,1%	3,15	-11,8%	2,39	-33,1%	2,50	-33,0%
Canadá	2,63	-14,1%	3,14	1,3%	3,68	7,9%	4,08	14,3%	3,35	-6,2%	4,00	7,2%
Hong Kong	1,54	-49,7%	1,55	-50,0%	1,54	-54,8%	1,71	-52,1%	1,72	-51,8%	1,90	-49,1%
Japón	2,34	-23,5%	2,23	-28,1%	2,29	-32,8%	2,62	-26,6%	3,46	-3,1%	3,67	-1,6%
Taiwan	2,41	-21,2%	2,33	-24,8%	2,29	-32,8%	2,47	-30,8%	2,26	-36,7%	2,34	-37,3%
Korea	2,49	-18,6%	2,62	-15,5%	3,14	-7,9%	3,14	-12,0%	2,59	-27,5%	2,82	-24,4%
China	1,27	-58,5%	1,31	-57,7%	1,45	-57,5%	1,83	-48,7%	1,83	-48,7%	1,95	-47,7%
USA	3,06		3,10		3,41		3,57		3,57		3,73	

Fuente: The Economist, varios números

Según la medición a julio de 2010, la tasa de cambio de todas las monedas latinoamericanas se encontraba sumamente atrasada respecto a la de China. Mientras que, por ejemplo, la mexicana era favorable en 33% y la colombiana era desfavorable en 23.5%, la de China era favorable en 47.7%. De tal modo, la ventaja en tasa de cambio entre la moneda china y la mexicana era de 14.7 puntos porcentuales y con la colombiana, notable, de 71.2 puntos.²

² *The Economist*, 17 Marzo 2010; el dato colombiano ha sido estimado por el autor.

Cuadro 4.
Tasa de interés para créditos

Tasas de interés para créditos										
%										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Chile	14,8	11,9	7,8	6,2	5,1	6,7	8,0	8,7	13,3	7,3
Colombia	18,8	20,7	16,3	15,2	15,1	14,6	12,9	15,4	17,2	13,0
México	16,9	12,8	8,2	7,0	7,4	9,7	7,5	7,6	8,7	7,1
Perú	30	25,0	20,8	21,0	24,7	25,5	23,9	22,9	23,7	21,0
China	5,9	5,9	5,3	5,3	5,6	5,6	6,1	7,5	5,3	5,3
Japón	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9	1,9	1,7
República de Corea	8,5	7,7	6,8	6,2	5,9	5,6	6,0	6,6	7,2	5,6
Singapur	5,8	5,7	5,4	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4
Estados Unidos	9,2	6,9	4,7	4,1	4,3	6,2	8,0	8,1	5,1	3,3

Fuente World Development Indicators

Por su parte, la tasa de interés para créditos promedio en Colombia es sumamente elevada. En efecto, según el Banco Mundial (ver cuadro 4) en 2009 la tasa de interés activa promedio en Colombia era 13%, mientras que en China era 5.3% y en Corea 5.6%. Con tasas de interés muy elevadas, que se traducen en costos financieros empresariales también elevados, es muy difícil competir con otros productores en otros países que tienen abundante crédito a tasas reducidas. La consecuencia es menor producción de la que podría haber y, por lo tanto, más desempleo.

Cuadro 5.
Impuestos alrededor del mundo

IMPUESTOS ALREDEDOR DEL MUNDO			
Country	Impuesto sobre la renta		IVA
	Corporativo	Individual	
Argentina	35%	9-35%	21%
Australia	30%	17-45%	10%GST
Bélgica	33.99%	25-50%	21%
Brasil	34%	7.5-27.5%	17-25%
Canadá	16.5%(federal)	15-29%(Federal)	5%(gst)
China	25%	5-45%	17%
Francia	33.33%	5.5-40%	19.6%
Alemania	30-33%(efectivo)	14-45%	19%
Grecia	24%	0-45%	23%
Hong Kong	16.5%	2-17%	-
India	30-40%	10-30%	12.5%
Irlanda	12.5%	20-41%	21%
Israel	24%	10-45%	16%
Italia	31.4%	23%-43%	20%
Japón	30%	5-50%	5%(consumo)
México	30%	0-28%	16%
Países Bajos	20-25%	0-52%	19%
Noruega	28%	28-49%	25%
Panamá	27.5%	15-25%	7%
Arabia Saudí	20%	20%	--
Singapur	17%	3.5%-20%	7% (gst)
Sudáfrica	28%	0-40%	14%
España	30%	24-45%	18%
Suecia	26.3%	0-57%	25%
Suiza	12.5-24%	0-11.5% (federal)	8%
U.K.	28%	0-50%	20%
U.S.A.	15-35%	15-35%	-

(Última actualización parcial, 31 de mayo, 2009)

1. En países en los que el IVA se aplica con tasas distintas, la tasa de la tabla es la más alta.
2. Las tasas en la tabla no incluyen los impuestos locales, si existen.

Fuente: <http://www.worldwide-tax.com>

De otro lado, tasas impositivas a la renta como las que pagan las empresas colombianas y bogotanas de 33%, muy por encima de las internacionales, de 25% en China, por ejemplo (ver cuadro 5), reducen la competitividad del sector productivo transable, generan recesión, disminuyen los recursos para inversión, aumentan los precios e incentivan la evasión y elusión fiscal.

Ciertamente, para muchas empresas dichas tasas son disminuidas o no aplicadas por exenciones tributarias, tanto del impuesto a la renta como al valor agregado. Tal ocurre, por ejemplo con las empresas grandes localizadas en las llamadas zonas francas que pagan un impuesto a la renta de 15% por las actividades que orientan a la exportación. Por otro lado, no pagan aranceles ni impuesto al valor agregado sobre los activos e insumos que utilizan en dicho proceso productivo.

Una posible compensación a la falta de competitividad internacional de la tasa de cambio y la tasa de interés podría provenir de salarios reducidos. Un ejemplo de esto es la reforma laboral colombiana de 2002 que se tradujo en la eliminación de pagos adicionales a los turnos nocturnos.

Sin embargo, según el Banco UBS (ver cuadro 6), a marzo 2009 los salarios pagados por las empresas en Bogotá, en promedio US\$3.9 la hora, eran iguales a los pagados en Shangai y muy inferiores a los pagados en Nueva York o Seúl. Si fuera por el salario, las empresas colombianas deberían ser tan competitivas como las empresas chinas y no lo son, como es evidente.

Cuadro 6.
Salarios en US dólares por hora

	Salarios en US dólares por hora					
	Netos por hora			Brutos por hora		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009
Argentina (Buenos Aires)	1,7	2,8	3,3	2,0	3,5	4,1
Brasil (Sao Pablo)	2,3	4,6	5,4	2,7	5,6	6,4
Brasil (Rio de Janeiro)	1,8	3,3	4,3	2,1	4,2	5,6
Chile (Santiago de Chile)	2,8	3,8	3,1	3,2	4,8	3,8
Peru (Lima)	2,2	2,5	3,1	2,6	3,1	3,9
Colombia (Bogotá)	1,9	2,0	3,4	2,1	2,3	3,9
Mejico (Ciudad de Mejico)	2,0	2,2	1,8	2,3	2,5	2,1
USA (Nueva York)	15,2	15,7	19,0	21,7	22,7	26,1
Alemania (Berlin)	10,5	12,9	13,7	16,4	19,2	19,7
Alemania (Frankfurt)	11,6	13,5	14,5	18,0	19,9	22,1
Japon (Tokio)	13,6	13,7	15,7	17,6	17,7	19,4
Francia (Paris)	10,1	10,8	13,3	13,7	15,6	18,0
China (Shanghai)	2,4	2,1	3,0	3,3	2,6	3,9
China (Beijing)		1,7	2,6		2,0	3,3
China (Hong Kong)	7,0	5,5	8,0	8,0	6,2	8,8
Corea del Sur (Seul)	5,9	7,6	6,1	7,9	10,1	8,0

Fuente: UBS Price and Earnings

Finalmente, un posible mecanismo para elevar la competitividad de un productor es incrementar su productividad. En 2008, según datos del Banco Mundial (ver cuadro 7), mientras la productividad laboral en Estados Unidos era de US\$ 65,480 (a paridad de poder de compra y a precios de 1990), en Colombia era de US\$ 17,679, menos de un tercio; sin duda, hay un margen importante para elevarla en este país.

Dicha productividad, al mismo tiempo, era aún más reducida en China, US\$ 10,378, por cierto menor a la de los países latinoamericanos incluidos en la muestra. Siendo los productores chinos mucho más competitivos que los latinoamericanos, a la luz de la conquista que han hecho de los mercados mundiales, es claro que no es la productividad la que determina el nivel de competitividad.

Ciertamente es posible hacer un uso y tener una combinación de factores e insumos más eficiente, es decir con mayor productividad. Pero aumentar la eficiencia en forma administrativa, por ejemplo a través de una mejor organización, sólo es posible limitadamente. Tarde o temprano se requiere mejorar y cambiar la tecnología

a través de inversiones que den paso a nuevos procesos productivos y nuevos productos. Mejor dicho, tener un nivel elevado de productividad significa estar desarrollado económicamente, lo cual implica que la productividad en los países emergentes aumentará precisamente con el propio proceso de desarrollo.

Cuadro 7.
Productividad laboral en el mundo

País	Productividad Laboral						
	PIB por persona empleada (PPP constante 1990 \$)						
	1980	1990	2000	2008	2008-2000	2008-1990	2008-1980
Brasil	12500	10474	12109	13230	9,3%	26,3%	5,8%
China	1655	2562	4660	10378	122,7%	305,1%	527,1%
Colombia	12446	14356	14781	17679	19,6%	23,1%	42,0%
Japón	28332	37144	40771	45587	11,8%	22,7%	60,9%
Corea, Rep.	11463	20633	31826	40261	26,5%	95,1%	251,2%
México	20521	17605	18743	19633	4,7%	11,5%	-4,3%
Perú	13945	8036	11598	13412	15,6%	66,9%	-3,8%
Estados Unidos	41649	47907	57909	65480	13,1%	36,7%	57,2%

Fuente: World development indicators

Por ello, en el corto plazo, la posibilidad de lograr mejoras significativas de competitividad a partir de variaciones en la productividad es remota; las variaciones anuales de la productividad son menores. Así, imposible compensar, por ejemplo, una revaluación de 40% con un aumento de la productividad de 4%.

CAPÍTULO II LA MEDICIÓN DE LA COMPETITIVIDAD

2.1. El índice de competitividad

Es posible también realizar una medida precisa de la competitividad. Como se indicó, la condición de competitividad está dada cuando el precio al cual se puede vender el bien o servicio supera al costo de producirlo: ($p > c$), es decir cuando $(p / c) > 1$.

Así, es posible computar un índice de competitividad (IC) por producto calculando la relación entre precio de venta (Ecuación No. 1) y costos de producción por producto (Ecuación No. 2). De tal modo, dicho índice puede expresarse de la siguiente manera:

$$IC = p / c = [p^* f (1+t) (1+i_a) (1+i_p)] / \{[w (L/X) + i_a p_k (K/X) + p_n (N/X)] (1+i_a) (1+i_p)\}$$

Eliminando los elementos comunes en el numerador y denominador, el IC deviene:

$$IC = [p^* f (1+t)] / [w (L/X) + i_a p_k (K/X) + p_n (N/X)]$$

Usualmente, no es posible conocer las relaciones físicas factor-producto e insumo-producto. No obstante, las mismas sí se computan en términos de valores. De tal modo, para posibilitar el cálculo del índice de competitividad, conviene dividir el numerador y el denominador del IC por el precio del producto para el que se computa el nivel de competitividad (p_x) y reacomodar los términos:

$$(3) IC = [(1+t) (p^*f / p_x)] / [(wL / p_x X) + (i_a p_k K / p_x X) + (p_n N / p_x X)]$$

La ecuación resultante sí es computable pues todos sus componentes son conocidos. Lo que la ecuación muestra es que el IC de la producción de un determinado bien o servicio en un periodo dado depende de la tasa de los impuestos indirectos (t) y de la tasa de cambio real (p^*f / p_x), divididos por la suma de las participaciones en el valor bruto de producción del bien o servicio en cuestión ($VBP = p_x X$), de las remuneraciones de la mano de obra ($wL / p_x X$), del costo del uso de capital, es decir el "alquiler" de los activos fijos ($i_a p_k K / p_x X$) y del valor de los insumos ($p_n N / p_x X$).

Se usa el valor bruto de producción como referencia porque el análisis se realiza sobre las empresas (sectores) individuales y no sobre el agregado de la economía y, por lo tanto, el análisis realizado de esta manera no implica una doble contabilidad. El objetivo del mismo es establecer el porcentaje que los diferentes componentes, incluyendo los insumos, tienen en la respectiva producción empresarial (o sectorial).

Por su parte, las encuestas manufactureras o de servicios que proveen la información sobre el valor de las remuneraciones, insumos (consumo intermedio), activos fijos, y el valor bruto de producción, son usualmente de periodicidad anual. Pero los precios se recogen y publican mensualmente. De tal modo, aislando la variación de los precios en la ecuación anterior y considerando que las relaciones factor-producto o insumo-producto físicos son constantes es posible calcular mensualmente un índice de competitividad por producto.

Para el efecto, el IC en el periodo 0 (base) está dado por:

$$IC_0 = [(1+t_0) (p^*_0 f_0 / p_{x0})] / [(w_0/p_{x0}) (L/X) + (i_{a0} p_{k0}/p_{x0}) (K/X) + (p_{n0}/p_{x0}) (N/X)]$$

Para facilitar los cálculos, denomínese:

$$[(1+t_0) (p^*_0 f_0 / p_{x0})] = A_0$$

$$(w_0 L / p_{x0} X) = B_0 \text{ (participación del valor de las remuneraciones en el VPB)}$$

$$(i_{a0} p_{k0} K / p_{x0} X) = C_0 \text{ (participación del valor del uso de los activos en el VBP)}$$

$$(p_{n0} N / p_{x0} X) = D_0 \text{ (participación del valor de los insumos en el VBP)}$$

Esto es:

$$IC_0 = [A_0] / [B_0 + C_0 + D_0]$$

Similarmente, en el periodo 1 se cumple que:

$$IC_1 = [A_1] / [B_1 + C_1 + D_1]$$

Pero en general: $y_1 = y_0 (1 + dy/y)$ donde $y = t, p^*, f, p_x, w, i_a, p_k, p_n$; es decir, el precio de hoy es igual al precio de ayer multiplicado por uno más la tasa de inflación correspondiente.

De tal modo:

$$A_1 = A_0 \{ [1 + dp^*/p^*] [1 + df/f] [1 + t_0/(1+t_0) dt/t] \} / (1 + dp_x/p_x)$$

$$B_1 = B_0 \{ (1 + dw/w) / (1 + dp_x/p_x) \}$$

$$C_1 = C_0 \{ (1 + di_a/i_a) (1 + dp_k/p_k) / (1 + dp_x/p_x) \}$$

$$D_1 = D_0 \{ (1 + dp_n/p_n) / (1 + dp_x/p_x) \}$$

Reemplazando y simplificando, el IC en el periodo 1 está dado por:

$$(4) IC_1 = A_0 \{ [1 + dp^*/p^*] [1 + df/f] [1 + t_0/(1+t_0) dt/t] \} / \{ B_0 (1 + dw/w) + C_0 (1 + di_a/i_a) (1 + dp_k/p_k) + D_0 (1 + dp_n/p_n) \}$$

Es decir, el índice de competitividad en el periodo 1 está dado por la tasa de impuestos indirectos (aranceles e IVA) y la tasa de cambio real del periodo base (A_0) multiplicadas por 1 más la inflación de los precios internacionales, 1 más la devaluación nominal de la tasa de cambio, y 1 más la variación de los impuestos ponderada por la tasa en el periodo base sobre 1 más dicha tasa; todo ello dividido por la participación de las remuneraciones en el VBP multiplicada por 1 más la tasa de crecimiento de los salarios, más la participación del costo de uso del capital en el VBP multiplicada por 1 más la variación en la tasa de interés y 1 más la variación en el precio de los activos fijos, más la participación del valor de los insumos en el VBP multiplicada por 1 más la tasa de inflación del precio de los insumos.

De tal modo, considerando dicha ecuación es posible calcular también un índice de competitividad para empresas grandes y otro para empresas pequeñas. Una diferencia principal estriba en que ambos tipos de empresas acuden a mercados de créditos distintos. Típicamente las grandes acuden al mercado de créditos preferenciales mientras que las otras acuden al mercado de créditos comerciales. Por supuesto, seguramente, ambos tipos de empresas tienen también funciones de producción y productividades en el uso de factores e insumos distintos. La diferencia en tasas de interés es conocida. Menos pública son las diferencias en productividades.

2.2. La medición de la competitividad en la práctica: las actividades bogotanas

La generación de competitividad en la fabricación de bienes y servicios transables internacionalmente (exportables e importables) en la economía de Bogotá depende en gran medida del comportamiento de los precios básicos de la economía (salarios, tasa de cambio, tasa de interés, impuestos indirectos) y el de los precios internacionales. Ciertamente, depende también de las mejoras en las productividades y, por lo tanto, en las mejoras tecnológicas que se introduzcan en dichas fabricaciones. Lo anterior es en parte consecuencia de las mejoras en la infraestructura económica desarrollada en la ciudad.

Por tanto, el índice de competitividad calculado para las actividades económicas dedicadas a la producción de bienes y servicios transables en Bogotá debe mostrar

las posibilidades de dichas actividades en términos de éxitos o fracasos económicos ante cambios en los precios, en la tasa de cambio o en el costo del capital y, en general, en la política económica, de manera que puedan preservar e incrementar su producción frente a los competidores internacionales.

Para ilustrar estos conceptos se realizó una medición del nivel de competitividad de los productores bogotanos en determinadas actividades manufactureras. Estas actividades fueron seleccionadas teniendo en cuenta la clasificación establecida por Sanjaya Lall (2000) quien diferencia entre sectores basados en recursos naturales, ó producido con baja, media y alta tecnología³. Para el presente ejercicio, se consideraron las actividades siguientes:

- Baja tecnología: Cluster de la moda (textiles, confecciones y calzado).
- Media tecnología: Sector automotor.
- Alta tecnología: Fabricación de productos farmacéuticos.

Para el efecto se seleccionaron, respectivamente, los sectores de textiles, confecciones, cuero y calzado, en gran manera relacionados con la moda, el sector automotor y el de productos químicos, por su representatividad e importancia en la estructura productiva bogotana. Cada sector comprende actividades económicas específicas para las cuales se calculó un índice de competitividad. Las actividades tenidas en cuenta en el análisis, definidas conforme a la clasificación CIIU, son las siguientes:

³ Según Lall (2000) los bienes de baja tecnología emplean tecnologías estables y ampliamente difundidas, intensivas en equipos de capital y requieren habilidades simples. Los bienes de media tecnología comprenden aquellas con tecnologías intensivas en habilidades, las cuales son el corazón de la actividad manufacturera en economías maduras. Los bienes de alta tecnología tienen tecnologías avanzadas y cambiantes, con altas inversiones en investigación y desarrollo, y énfasis primario en el diseño de productos. Para el ejercicio realizado con los sectores en Bogotá se estableció una correlativa entre la NANDINA (nomenclatura arancelaria de la Comunidad Andina) y las bases de comercio exterior a través de la subpartida arancelaria, clasificándola, dependiendo del código CUCI asignado, en las tres categorías arriba descritas.

Cuadro 8.
Actividades económicas y sectores representativos

Sector	Actividad económica	CIIU	
SECTOR MODA	Textiles	Preparación e hilatura de fibras textiles.	1710
		Tejedura de productos textiles	1720
		Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de Producción	1730
		Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la fábrica	1741
		Fabricación de tapices y alfombras para pisos	1742
		Fabricación de cuerdas cordeles, cables, bramantes y redes	1743
		Fabricación de otros artículos textiles ncp	1749
		Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	1750
	Confecciones	Fabricación de prendas de vestir excepto prendas de piel y Preparado y teñido de pieles; Fabricación de artículos de piel	1810
		Curtido y preparado de cueros	1910
	Cuero y calzado	Fabricación de calzado de cuero y piel; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo	1921
		Fabricación de calzado de materiales textiles; con cualquier tipo de suela, excepto calzado deportivo	1922
		Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero	1931
		Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, elaborados en materiales	1932
		Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados con materiales ncp	1939
		SECTOR AUTOMOTOR	Fabricación de vehículos automotores y sus motores
	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques		3420
Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores	3430		
Fabricación de motocicletas	3591		
Fabricación de llantas y neumáticos de caucho y Reencauche de llantas usadas	2511		
FARMACEUTICOS	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	2423	

2.3. Fuentes para el cálculo del índice de competitividad

Para la construcción del índice de competitividad (Ecuación No. 4), en primer lugar, se procedió a calcular las participaciones en el VBP de las remuneraciones de la mano de obra, del valor de uso de los activos y del valor de los insumos en el periodo inicial (periodo 0). Para ello, se tomó la información de la Encuesta

Anual Manufacturera 2009⁴ realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)⁵. Las fuentes de los datos para Bogotá así como la manera de calcular aquellos que no son información primaria, referenciadas a las formulas arriba indicadas, se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 9.
Modos de cálculo y fuentes

Elemento	Ponderador	Cálculo	Fuente
$B_0 = \frac{w_0 L}{p_0 X} = w_0 \left(\frac{L}{VBP} \right)$	$\left(\frac{L}{VBP} \right)$ = participación de la remuneración de la mano de obra en el VBP	Resultado de dividir el valor total de los salarios entre el valor bruto de producción.	Encuesta anual manufacturera año 2009
$C_0 = \frac{i_{a0} p_{k0} K}{p_0 X} = i_{a0} p_{k0} \left(\frac{K}{VBP} \right)$	$i_{a0} p_{k0} \left(\frac{K}{VBP} \right)$ = participación del valor de uso de los activos en el VBP	Resultado de sumar el valor de los arriendos de maquinaria y equipo al valor total de los activos fijos multiplicado por la tasa de interés, y dividir el resultado entre el valor total del valor bruto de la producción.	Encuesta anual manufacturera año 2009
$D_0 = \frac{p_{n0} N}{p_0 X} = p_{n0} \left(\frac{N}{VBP} \right)$	$\left(\frac{N}{VBP} \right)$ = participación del valor de los insumos en el VBP	Resultado de sustraer el valor de los arriendos de maquinaria y equipo al valor total del consumo intermedio, y dividir el resultado entre el valor bruto de producción.	Encuesta anual manufacturera año 2009

Para calcular los índices de precios se tomaron como referencia los siguientes indicadores referenciados en el cuadro No 10. Las variaciones de los índices de precios se calcularon tanto mensualmente como respecto al mismo periodo del año anterior. Las series de precios usados en el análisis se muestran en los Anexos de este documento.

4 Los resultados preliminares de la EAM 2010 estarán disponibles a final del año 2012. Para ese entonces será conveniente realizar una actualización de los valores de los ponderadores.

5 La Encuesta Anual Manufacturera 2009 tuvo en cuenta empresas que tuvieran 10 o más empleados, o aquellas que registraran un valor de producción anual o superior a \$130,5 millones. Por lo tanto, la encuesta no presenta información sobre las empresas unipersonales, micro y pequeñas que representan alrededor del 80% de los establecimientos industriales bogotanos y genera el 21% de los empleos en este sector (Castañeda, 2009).

Cuadro 10.
Formas de cálculo y fuentes de precios

Indicadores de precio	Descripción
t_A	La tasa de impuestos indirectos está compuesta por aranceles e IVA.
t_{IVA}	<ul style="list-style-type: none"> Aranceles: los aranceles por actividad económica se calcularon teniendo en cuenta, en primera instancia, la tasa de arancel real por subpartida contenida en la base de microdatos de importaciones producida por la Dian para el periodo 2010-2011, ponderada por el peso o participación del valor CIF de cada subpartida dentro de la rama de actividad económica. Adicionalmente, se contemplaron las reformas arancelarias implementadas por el gobierno nacional en noviembre de 2010 (Decretos 4114 y 4115) y febrero de 2011 (Decretos 492 y 511), lo mismo que el Sistema Andino de Franjas de Precios. IVA: se consideró la tasa del 16%, vigente desde la reforma tributaria del año 2000.
p^*	Los precios internacionales corresponden a los precios implícitos de las importaciones. Los precios implícitos de los bienes importados se calcularon dividiendo el valor CIF de las importaciones por su peso en kilogramos netos.
F	Para el periodo 0 se tomó el índice de tasa de cambio real calculado por el Banco de la República ITCR3, el cual utiliza el índice de precios al productor (IPP) como deflactor y las ponderaciones de exportaciones no tradicionales. Para periodos posteriores la devaluación se calculó a partir de las variaciones de la tasa de cambio nominal respecto al mes anterior y al año corrido.
w_0	Corresponde a una ponderación calculada sobre el índice de salarios nominales sectoriales proporcionado por el DANE. Se asumió que el salario promedio resulta de una participación de 20% de empleados y 80% de obreros.
i_{a0}	La tasa de interés efectiva resulta del cociente entre los ingresos por créditos recibidos y los créditos totales otorgados por los bancos ⁶ . Los cálculos se realizaron a partir de los estados financieros publicados mensualmente por la Superintendencia Financiera.
p_{k0}	Corresponde al índice de precios al productor de bienes de capital informado por el DANE para los subsectores elegidos ⁷ .
p_{n0}	Corresponde al índice de precios al productor de bienes intermedios informado por el DANE para los subsectores elegidos ⁸ .

6 Para el cálculo de las tasas no sólo se tuvieron en cuenta los ingresos que reciben los bancos por concepto de intereses sino otras cuentas relacionadas con la actividad crediticia. De acuerdo con el Plan Único de Cuentas se emplearon los siguientes rubros de ingresos: Intereses y descuento amortizaciones cartera de crédito (410200), Reajuste de la unidad de valor real UVR (411000), Aceptaciones bancarias (411505), Cartas de crédito (411510), Avales (411515), Garantías bancarias (411520), Servicios bancarios (411525), Establecimientos afiliados a tarjetas de crédito (411535), Utilidad en venta de cartera (412700), Reintegro provisiones cartera de créditos (416009), Reintegro provisiones operaciones de leasing financiero (416011), Reintegro provisiones operaciones de leasing operativo (416012), Reintegro provisiones ind contra leasing operaciones de consumo (416040), Reintegro provisiones componente individual contracíclico de cartera de créditos y operaciones de leasing operacional comercial (416045), Reintegro provisiones ind contra leasing operaciones comerciales (416050), Reintegro provisiones contra leasing habitacional (416055), Ingresos operacionales leasing (419600). Los montos de crédito corresponden a la cuenta de cartera de créditos y operaciones de leasing financiero (140000). El resultado corresponde al cociente de los totales agregados de los establecimientos de crédito reportados en la Superintendencia Financiera.

7 Para el cálculo de las siguientes actividades económicas se tomó el IPP de bienes de capital calculado específicamente para la actividad: Fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410); Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques (3420); Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores (3430); Fabricación de motocicletas (3591). Para el índice de las demás actividades, se tomó el IPP agregado de bienes de capital.

8 Para el cálculo de las siguientes actividades económicas se tomó el IPP agregado para consumo intermedio: Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de Producción (1730); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero (1931); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, elaborados en materiales (1932); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados con materiales ncp (1939). Para los demás sectores se empleó el IPP de consumo intermedio calculado específicamente para la actividad.

2.4. Relaciones mano de obra-producto y productividades en las actividades bogotanas

El siguiente cuadro No 11 muestra las participaciones en el VBP (ponderador de L, K y N) en el periodo base (2009) de las diversas actividades económicas consideradas. Los resultados ponen en evidencia que los sectores con la mayor relación entre la remuneración del trabajo con respecto a la remuneración del capital (la relación mano de obra-capital), por encima de 1, (los más relativamente intensivos en mano de obra) eran a dicha fecha: Fabricación de cuerdas cordeles, cables, bramantes y redes (1743); Fabricación de prendas de vestir excepto prendas de piel, preparado y teñido de pieles y fabricación de artículos de piel (1810); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero (1931); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, elaborados en materiales (1932); Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos (2423).

Por su parte los sectores con la menor relación mano obra-capital, inferior a 1, eran en el año base: Preparación e hilatura de fibras textiles (1710); Tejeduría de productos textiles (1720); y Fabricación de calzado de materiales textiles con cualquier tipo de suela, excepto calzado deportivo (1922).

Adicionalmente, para efectos de un análisis posterior, se calcularon las productividades de los factores productivos e insumos; definidas estas como la razón entre el valor agregado de cada sector y el total de remuneraciones, costo del capital, de los insumos y el valor bruto de producción respectivamente (ver cuadro no 12).

Como era de esperar, el sector con la mayor productividad total (de factores e insumos) resultó la fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410), seguido por el de prendas de vestir (1810) y el de químicos farmacéuticos (2423). Puede verse además que pese a que el sector automotor incluye a la actividad económica de mayor productividad (3410), también incluye al sector con menor productividad de factores: fabricación de motocicletas (3591). Los sectores 3410 y 3591 son los que, además, tienen la mayor y menor productividad del trabajo, respectivamente.

Por su parte, la actividad de fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, elaborados en materiales (1932) es la que tiene mayor productividad del capital, seguido por la de fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410), la fabricación de prendas de vestir (1810) y el sector farmacéutico (2423). Esta última actividad es la que presenta la mayor productividad en el uso de los insumos.

Cuadro 11.
Ponderadores de trabajo, capital e insumos en el VBP para cada actividad económica

Sector	Código CIU	Ponderador L	Ponderador K	Ponderador N	Excedente	L/K (nominal)
Textiles	1710	7,6%	22,8%	72,7%	-3,0%	0,332
	1720	9,7%	19,5%	47,5%	23,3%	0,500
	1730	11,6%	18,8%	60,0%	9,6%	0,614
	1741	10,4%	10,6%	53,5%	25,5%	0,974
	1742	13,4%	19,7%	44,2%	22,7%	0,679
	1743	11,7%	10,3%	56,6%	21,4%	1,137
	1749	12,0%	17,4%	47,2%	23,3%	0,690
	1750	9,4%	12,0%	58,3%	20,4%	0,781
Confecciones	1810	12,0%	8,0%	45,4%	34,6%	1,485
Cuero y calzado	1910	2,5%	3,7%	85,0%	8,7%	0,674
	1921	11,0%	9,5%	55,6%	23,9%	1,157
	1922	5,0%	14,3%	57,8%	23,0%	0,347
	1931	12,2%	10,7%	49,9%	27,2%	1,143
	1932	11,2%	5,8%	52,1%	30,9%	1,946
	1939	13,4%	12,6%	41,8%	32,2%	1,067
Automotor	3410	3,4%	4,4%	65,6%	26,6%	0,784
	3420	9,3%	14,0%	55,2%	21,5%	0,663
	3430	9,7%	9,3%	57,6%	23,4%	1,049
	3591	15,4%	23,0%	67,9%	-6,3%	0,667
	2511	9,3%	11,7%	55,7%	23,4%	0,795
Farmacéuticos	2423	12,3%	10,5%	39,6%	37,5%	1,169

Cuadro 12.
Productividad de factores e insumos y productividad total de factores

Sector	Código CIIU	Productividad laboral	Productividad del capital	Productividad total de factores	Productividad de insumos	Participación sobre VBP del sector
Textiles	1710	3,61032	1,19785	0,8994	0,37479	0,14258
	1720	5,36563	2,68018	1,7874	1,09413	0,27337
	1730	3,45356	2,12106	1,3140	0,66607	0,02004
	1741	4,46964	4,35232	2,2051	0,86323	0,0415
	1742	4,16168	2,82468	1,6826	1,25555	0,02125
	1743	3,70436	4,21072	1,9707	0,76825	0,00957
	1749	4,37778	3,02141	1,7876	1,11203	0,07634
	1750	4,44498	3,46945	1,9485	0,71284	0,41536
Confecciones	1810	4,54869	6,75579	2,7184	1,19162	1,00000
Cuero y calzado	1910	5,93341	3,99902	2,3889	0,17467	0,26517
	1921	4,00538	4,63386	2,1484	0,78915	0,23985
	1922	6,04542	2,09815	1,5576	0,42739	0,13892
	1931	4,10165	4,68777	2,1876	1,00248	0,26632
	1932	4,17494	8,12509	2,7579	0,88391	0,00751
	1939	4,33777	4,62936	2,2394	1,39047	0,08224
Automotor	3410	10,0571	7,88814	4,4208	0,52503	0,80018
	3420	4,81157	3,18973	1,9181	0,80493	0,06494
	3430	4,33068	4,54094	2,2167	0,72967	0,13269
	3591	2,09096	1,39529	0,8369	0,47334	0,00219
	2511	4,77568	3,79654	2,1151	0,79636	1,00000
Farmacéuticos	2423	4,88487	5,71107	2,6329	1,51462	1,00000

Finalmente, las actividades más representativas dentro de cada sector, medida a partir de la respectiva participación en el valor bruto de producción del sector, fueron: la fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410) para el sector automotor, la fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo para el sector de productos textiles (1750), y la Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero para el sector de cuero y calzado. Cabe recordar que los demás sectores tenidos en cuenta están comprendidos por una actividad económica.

2.5. El índice de competitividad considerando variaciones mensuales en los precios

La aplicación de las fórmulas anteriores a la información arriba indicada permitió calcular los mencionados índices de competitividad para los sectores indicados. El

cuadro No. 13 muestra la evolución del índice de competitividad desde enero 2009 hasta julio de 2011 para las ocho actividades económicas (CIIU a cuatro dígitos) que comprenden el sector de productos textiles. La tabla muestra que entre julio 2009 y julio 2010 todos los sectores textiles ganaron competitividad. Sin embargo, entre julio 2010 y julio 2011 los sectores 1710 y 1720 perdieron competitividad en forma notable.

Cuadro 13.
Índices de competitividad para el sector de textiles, variaciones mensuales

Año	Mes	1710	1720	1730	1741	1742	1743	1749	1750
2009	Enero	1,4812	1,9895	1,6883	2,0484	1,9757	1,9418	1,9903	1,9168
2009	Febrero	1,5550	2,0692	1,7050	2,0732	2,0009	1,9797	2,0010	1,9711
2009	Marzo	1,4954	1,9565	1,6210	1,9587	1,8915	1,8691	1,8646	1,8700
2009	Abril	1,2246	1,6388	1,3552	1,6249	1,5923	1,5576	1,5805	1,5408
2009	Mayo	1,2430	1,6418	1,3549	1,6200	1,6069	1,5699	1,5918	1,5410
2009	Junio	1,2001	1,5633	1,2902	1,5436	1,5439	1,4969	1,5473	1,4563
2009	Julio	1,2362	1,5794	1,3143	1,5688	1,5664	1,5270	1,5683	1,4796
2009	Agosto	1,2121	1,5262	1,2793	1,5116	1,5172	1,4677	1,5066	1,4145
2009	Septiembre	1,2580	1,5921	1,3389	1,5678	1,5858	1,5201	1,5870	1,4635
2009	Octubre	1,2451	1,5916	1,3245	1,5242	1,5686	1,4852	1,5549	1,4785
2009	Noviembre	1,2565	1,6206	1,3420	1,5508	1,5954	1,4973	1,5792	1,5054
2009	Diciembre	1,0785	1,4177	1,1642	1,3574	1,3994	1,3118	1,3887	1,3188
2010	Enero	1,1110	1,4606	1,1918	1,4114	1,4341	1,3675	1,4109	1,3695
2010	Febrero	1,2017	1,5759	1,2783	1,5126	1,5496	1,4584	1,5124	1,4695
2010	Marzo	1,2706	1,6769	1,3537	1,6082	1,6465	1,5546	1,6104	1,5645
2010	Abril	1,2081	1,6125	1,3062	1,5704	1,5874	1,5110	1,5508	1,5044
2010	Mayo	1,1603	1,5938	1,2786	1,5389	1,5682	1,4557	1,5230	1,4734
2010	Junio	1,0976	1,5169	1,2226	1,4863	1,4982	1,4091	1,4491	1,4151
2010	Julio	1,2730	1,7575	1,4156	1,6909	1,7375	1,6086	1,6756	1,6226
2010	Agosto	1,2129	1,6839	1,3593	1,6345	1,6675	1,5318	1,6252	1,5417
2010	Septiembre	1,2511	1,7334	1,4022	1,6795	1,7202	1,5753	1,6687	1,5690
2010	Octubre	1,3063	1,8157	1,4683	1,7538	1,7984	1,6278	1,7447	1,6510
2010	Noviembre	1,3499	1,2025	1,5451	1,8661	1,9048	1,7325	1,8440	1,7570
2010	Diciembre	1,1841	1,1064	1,4101	1,7329	1,7598	1,6121	1,7069	1,6337
2011	Enero	1,1461	1,1255	1,4216	1,7613	1,8065	1,6263	1,7269	1,6655
2011	Febrero	1,2041	1,2210	1,5455	1,9172	1,9631	1,7440	1,8858	1,7732
2011	Marzo	1,2483	1,3577	1,6611	2,0723	2,1276	1,8599	2,0209	1,9280
2011	Abril	1,1145	1,2677	1,5477	1,9319	2,0019	1,7189	1,8909	1,7876
2011	Mayo	1,0290	1,1806	1,4360	1,8114	1,8709	1,5838	1,7578	1,6691
2011	Junio	1,0570	1,2210	1,4924	1,8967	1,9338	1,6415	1,8244	1,7267
2011	Julio	1,0739	1,2652	1,5687	2,0045	2,0162	1,7106	1,8965	1,7856
Variaciones julio - julio	2011 - 2010	-15,640%	-28,011%	10,814%	18,545%	16,037%	6,342%	13,183%	10,041%
	2010 - 2009	2,979%	11,277%	7,712%	7,786%	10,922%	5,343%	6,841%	9,665%
	2011 - 2009	-13,126%	-19,893%	19,360%	27,775%	28,711%	12,024%	20,926%	20,676%

En cuanto al sector de prendas de vestir (CIU 1810), la disminución de la competitividad se puede ver tanto entre julio 2011- julio 2010 como, notablemente, durante el año anterior. Por su parte, entre julio 2010 y julio 2009 todos los componentes del sector de cuero y calzado disminuyeron notablemente su competitividad. La tendencia cambio entre julio 2011-julio 2010 en dichos sectores con un incremento del índice, en particular de alrededor de 14.7% en la fabricación de calzado (CIU 1921). (Ver cuadro 14).

Cuadro 14.
Índices de competitividad para las prendas de vestir, sectores de cuero y calzado, variaciones mensuales

Año	Mes	1810	1910	1921	1922	1931	1932	1939
2009	Enero	2,4332	1,7428	2,0895	2,0659	2,1841	2,3016	2,3454
2009	Febrero	3,0382	2,4023	2,8669	2,8552	2,9642	3,1110	3,1865
2009	Marzo	3,3676	2,3259	2,7608	2,7519	2,8533	2,9953	3,0635
2009	Abril	2,7040	1,9682	2,3545	2,3370	2,4207	2,5339	2,6032
2009	Mayo	2,4804	1,7892	2,1458	2,1264	2,2174	2,3128	2,3888
2009	Junio	2,8589	1,5686	1,8695	1,8495	1,9339	2,0144	2,0855
2009	Julio	1,9597	1,4553	1,7269	1,7099	1,7908	1,8704	1,9271
2009	Agosto	2,6111	1,7677	2,0878	2,0760	2,1846	2,2786	2,3507
2009	Septiembre	2,4539	1,9125	2,1122	2,1034	2,2293	2,3167	2,4045
2009	Octubre	1,9772	1,7690	1,9623	1,9644	2,0860	2,1603	2,2534
2009	Noviembre	1,5681	1,7954	1,9676	1,9730	2,0838	2,1568	2,2521
2009	Diciembre	2,4871	1,5538	1,7239	1,7192	1,8100	1,8725	1,9609
2010	Enero	2,7652	1,5152	1,7544	1,7372	1,8195	1,8923	1,9660
2010	Febrero	2,4530	1,8836	2,1218	2,1154	2,1907	2,2672	2,3706
2010	Marzo	2,1373	1,6936	1,8999	1,8960	1,9503	2,0201	2,1079
2010	Abril	1,7903	1,6857	1,8775	1,8727	1,9216	1,9938	2,0748
2010	Mayo	2,0805	1,7834	2,0091	2,0180	2,0484	2,1128	2,2195
2010	Junio	1,6556	1,5454	1,7229	1,7200	1,7515	1,8145	1,8929
2010	Julio	1,7721	1,4195	1,6051	1,6093	1,6453	1,6966	1,7838
2010	Agosto	1,7609	1,4189	1,5749	1,5880	1,6216	1,6692	1,7577
2010	Septiembre	1,9879	1,5492	1,7292	1,7456	1,7887	1,8372	1,9422
2010	Octubre	1,4830	1,3670	1,5103	1,5271	1,5650	1,6053	1,7003
2010	Noviembre	1,7280	1,4073	1,5758	1,5952	1,6140	1,6558	1,7533
2010	Diciembre	1,3043	1,3582	1,5261	1,5279	1,5396	1,5840	1,6741
2011	Enero	2,0718	1,3675	1,5270	1,5255	1,5346	1,5774	1,6716
2011	Febrero	2,3400	1,9464	2,2006	2,2311	2,1974	2,2509	2,3948
2011	Marzo	2,0723	1,7737	1,9933	2,0053	1,9683	2,0165	2,1439
2011	Abril	2,0004	1,6953	1,9151	1,9336	1,8902	1,9312	2,0628
2011	Mayo	1,7869	1,7267	1,9627	1,9896	1,9288	1,9709	2,1045
2011	Junio	1,7069	1,7065	1,9306	1,9643	1,9170	1,9603	2,0912
2011	Julio	1,7664	1,6495	1,8417	1,8654	1,8413	1,8862	2,0060
Variaciones julio – julio	2011 - 2010	-0,322%	16,210%	14,743%	15,916%	11,910%	11,175%	12,454%
	2010 - 2009	-9,573%	-2,466%	-7,056%	-5,882%	-8,125%	-9,296%	-7,434%
	2011 - 2009	-9,865%	13,344%	6,646%	9,098%	2,818%	0,841%	4,094%

Un comportamiento similar al descrito anteriormente muestra los componentes del sector automotor, el de fabricación de llantas y neumáticos de caucho (CIU 2511), asimilado al sector automotor, y el sector farmacéutico (CIU 2423) (cuadro No 15). Entre julio del 2010 y del 2009 todos los componentes del sector automotor muestran una importante pérdida de competitividad que se acentúa entre julio 2011 y julio 2010 cuando la pérdida es mayor. Por su parte, el sector farmacéutico presenta un descenso del índice de competitividad en el periodo julio 2010- julio 2009 de 2.5%, que se acentúa durante el año siguiente, con una caída de alrededor del 12.3%. Tales variaciones indican un preocupante deterioro de la competitividad del sector.

Cuadro 15.
Índices de competitividad para los sectores automotor, llantas de caucho y farmacéuticos, variaciones mensuales

Año	Mes	3410	3420	3430	3591	2511	2423
2009	Enero	2,0382	1,9055	1,9512	1,407	1,9511	2,2762
2009	Febrero	2,3843	2,2821	2,2895	1,6869	2,3056	4,4588
2009	Marzo	2,4175	2,3014	2,3061	1,6917	2,3353	2,3138
2009	Abril	2,1230	2,0187	2,0203	1,5066	2,0375	2,5103
2009	Mayo	1,8817	1,8009	1,7919	1,3382	1,8617	1,9427
2009	Junio	1,8135	1,7605	1,7466	1,2963	1,8226	2,3282
2009	Julio	1,9165	1,8444	1,8359	1,3607	1,9165	2,2478
2009	Agosto	1,8655	1,7986	1,8047	1,3272	1,8764	2,2974
2009	Septiembre	1,9575	1,9017	1,8959	1,4123	2,006	2,5574
2009	Octubre	1,8808	1,8398	1,8425	1,3646	1,9617	2,3262
2009	Noviembre	1,9636	1,9229	1,9259	1,4234	2,0392	2,5561
2009	Diciembre	1,9230	1,8865	1,8983	1,4068	1,9879	2,5634
2010	Enero	1,9398	1,8746	1,8974	1,3902	1,9899	2,346
2010	Febrero	1,7436	1,6854	1,7132	1,259	1,7865	2,3574
2010	Marzo	1,7144	1,6496	1,6855	1,231	1,7316	2,0483
2010	Abril	1,8224	1,7369	1,7878	1,3038	1,8236	2,282
2010	Mayo	1,9062	1,8311	1,8733	1,3637	1,9083	3,0974
2010	Junio	1,8646	1,7741	1,8288	1,3156	1,8668	2,2257
2010	Julio	1,8307	1,7597	1,8151	1,3065	1,8618	2,1907
2010	Agosto	1,7247	1,6607	1,7196	1,2287	1,703	2,8057
2010	Septiembre	1,7218	1,6657	1,7232	1,2352	1,7126	2,4948
2010	Octubre	1,9292	1,8747	1,9328	1,3877	1,9235	2,3514
2010	Noviembre	1,8736	1,8156	1,8674	1,345	1,8495	2,1189

Continuación Cuadro 15.

Índices de competitividad para los sectores automotor, llantas de caucho y farmacéuticos, variaciones mensuales

Año	Mes	3410	3420	3430	3591	2511	2423
2010	Diciembre	2,0882	2,0239	2,074	1,4991	2,0408	1,8382
2011	Enero	1,7817	1,7297	1,7754	1,2765	1,7342	2,3952
2011	Febrero	1,8026	1,8170	1,8528	1,3481	1,8331	2,2609
2011	Marzo	1,8117	1,8150	1,8516	1,3227	1,8237	2,1335
2011	Abril	1,8997	1,9208	1,9574	1,3968	1,9322	2,1234
2011	Mayo	1,8012	1,8203	1,8460	1,3148	1,8188	2,5209
2011	Junio	1,6984	1,7181	1,7424	1,2385	1,7152	1,9087
2011	Julio	1,6539	1,6674	1,6944	1,2009	1,6677	1,9215
Variaciones julio – julio	2011 – 2010	-9,658%	-5,243%	-6,648%	-8,084%	-10,423%	-12,286%
	2010 – 2009	-4,478%	-4,592%	-1,133%	-3,983%	-2,854%	-2,540%
	2011 – 2009	-13,704%	-9,594%	-7,706%	-11,746%	-12,980%	-14,515%

2.6. La evolución de la competitividad en los sectores agregados

El cuadro No 16 muestra el índice de competitividad para los grandes sectores indicados. Este índice fue calculado a partir del promedio ponderado de los índices de competitividad de cada actividad, considerando como ponderador la proporción que cada una de ellas tiene sobre el valor bruto de producción del sector. Los resultados muestran que la competitividad se redujo en forma evidente para todos los sectores agregados en el periodo julio 2009 –julio 2011 a excepción de los sectores textiles y de cuero y calzado. Este último, por el contrario, muestra un incremento de su competitividad total en dicho periodo así como en el periodo julio 2011- julio 2010.

2.7. Las principales causas de la evolución de la competitividad (mediciones mensuales)

El siguiente Gráfico muestra la evolución del índice de competitividad para las actividades económicas representativas de cada sector, según su participación en el valor agregado: Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo, para el sector de productos textiles (1750); Fabricación de prendas de vestir (1810); Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero (1931), para el sector de cuero y calzado; Fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410), para el sector automotor; Fabricación de llantas y neumáticos de caucho y reencauche de llantas usadas (2511), y Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos (2423).

Cuadro 16.

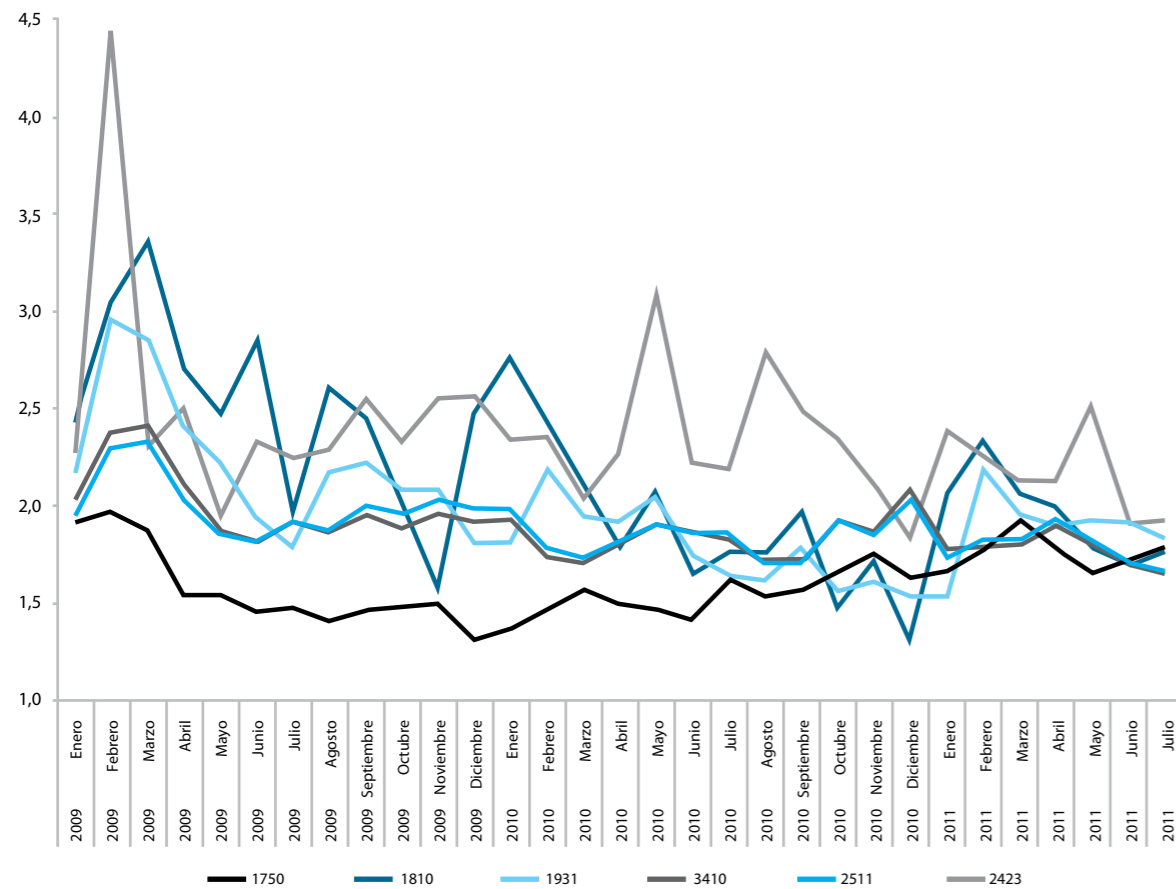
Índices agregados de competitividad, variaciones mensuales de precios

Año	Mes	Productos textiles	Prendas de vestir	Cuero y calzado	Vehículos automotores	Neumáticos	Farmacéuticos
2009	Enero	1,8825	2,4332	2,0421	2,0167	1,9511	2,2762
2009	Febrero	1,9405	3,0382	2,7961	2,3635	2,3056	4,4588
2009	Marzo	1,8390	3,3676	2,6955	2,3936	2,3353	2,3138
2009	Abril	1,5266	2,7040	2,2891	2,1012	2,0375	2,5103
2009	Mayo	1,5312	2,4804	2,0889	1,8633	1,8617	1,9427
2009	Junio	1,4585	2,8589	1,8229	1,8001	1,8226	2,3282
2009	Julio	1,4816	1,9597	1,6871	1,8999	1,9165	2,2478
2009	Agosto	1,4272	2,6111	2,0501	1,8519	1,8764	2,2974
2009	Septiembre	1,4838	2,4539	2,1148	1,9445	2,0060	2,5574
2009	Octubre	1,4828	1,9772	1,9697	1,8719	1,9617	2,3262
2009	Noviembre	1,5075	1,5681	1,9784	1,9548	2,0392	2,5561
2009	Diciembre	1,3171	2,4871	1,7217	1,9162	1,9879	2,5634
2010	Enero	1,3602	2,7652	1,7244	1,9288	1,9899	2,3460
2010	Febrero	1,4632	2,4530	2,0976	1,7348	1,7865	2,3574
2010	Marzo	1,5561	2,1373	1,8761	1,7053	1,7316	2,0483
2010	Abril	1,4958	1,7903	1,8548	1,8111	1,8236	2,2820
2010	Mayo	1,4661	2,0805	1,9790	1,8958	1,9083	3,0974
2010	Junio	1,4011	1,6556	1,6977	1,8527	1,8668	2,2257
2010	Julio	1,6147	1,7721	1,5825	1,8228	1,8618	2,1907
2010	Agosto	1,5429	1,7609	1,5635	1,7188	1,7030	2,8057
2010	Septiembre	1,5808	1,9879	1,7179	1,7173	1,7126	2,4948
2010	Octubre	1,6575	1,4830	1,5056	1,9249	1,9235	2,3514
2010	Noviembre	1,5572	1,7280	1,5592	1,8679	1,8495	2,1189
2010	Diciembre	1,4331	1,3043	1,4980	2,0809	2,0408	1,8382
2011	Enero	1,4502	2,0718	1,4988	1,7764	1,7342	2,3952
2011	Febrero	1,5549	2,3400	2,1529	1,8092	1,8331	2,2609
2011	Marzo	1,6865	2,0723	1,9426	1,8161	1,8237	2,1335
2011	Abril	1,5625	2,0004	1,8650	1,9076	1,9322	2,1234
2011	Mayo	1,4558	1,7869	1,9065	1,8073	1,8188	2,5209
2011	Junio	1,5064	1,7069	1,8856	1,7046	1,7152	1,9087
2011	Julio	1,5592	1,7664	1,8078	1,6591	1,6677	1,9215
Variaciones julio – julio	2011 – 2010	-3,434%	-0,322%	14,232%	-8,981%	-10,422%	-12,285%
	2010 – 2009	8,979%	-9,573%	-6,197%	-4,056%	-2,855%	-2,541%
	2011 – 2009	5,237%	-9,865%	7,153%	-12,673%	-12,980%	-14,513%

Durante los dos últimos años, en el caso del sector de productos químicos, el alza y descenso del índice de competitividad que se presenta entre enero y febrero de 2009 puede atribuirse tanto a una devaluación de la tasa de cambio, de alrededor

del 11%, como al incremento de los precios internacionales, los cuales aumentaron en un 78% en enero para caer un 46% el mes siguiente. A partir de entonces, el sector presenta un periodo de relativa estabilidad hasta que en el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2010 presenta drásticas variaciones determinadas en mayor parte por el comportamiento de los precios internacionales.

Gráfico 3.
Índice de competitividad para actividades representativas, variaciones mensuales de precios



Por su parte, el comportamiento de la actividad 1931, la más representativa en el sector de cuero y calzado, se explica principalmente por las variaciones en el tipo de cambio y en los precios internacionales: mientras en el periodo comprendido entre julio de 2009 y abril de 2010 se presentó una constante apreciación de la moneda, la variación de los precios internacionales para este sector fue uno de los principales determinantes de la relativa inestabilidad del índice de competitividad.

Los demás sectores muestran una leve tendencia a la recuperación en los últimos meses estudiados en el año de 2011, pese a la constante revaluación de la moneda que afecta a la actividad transable y a las últimas reformas arancelarias orientadas hacia la apertura. Esto se debe principalmente a los precios internacionales, los cuales han mostrado incrementos favorables que han logrado contrarrestar en cierta medida los impactos negativos sobre la competitividad del entorno macroeconómico doméstico.

2.8. El índice de competitividad considerando variaciones anuales en los precios

Como se indicó, los índices de competitividad fueron calculados considerando las variaciones en los precios, incluyendo las de la tasa de cambio y la tasa de interés, tanto respecto al mes anterior como para el año corrido. La finalidad de la distinción fue tener una mejor apreciación sobre los impactos, y sus diferencias, de los cambios de más largo plazo y los de corto plazo, cuando se consideran variaciones respecto al mismo mes del año anterior y respecto a los del mes anterior, respectivamente. Para el análisis respecto a las variaciones respecto al mismo mes del año anterior se tomó como periodo inicial el mes de enero de 2010.

El siguiente cuadro 17 presenta la evolución del índice de competitividad para el sector de productos textiles considerando estas variaciones. Considerando las variaciones en precios anuales, el sector Tejeduría de Productos Textiles (1720) fue el que en los últimos años perdió competitividad en mayor medida, con una reducción del índice de 28.1% entre julio 2011 y julio 2010. Los otros sectores mejoraron su competitividad.

Cuadro 17.
Índices de competitividad para los productos textiles, variaciones anuales

Año	Mes	1710	1720	1730	1741	1742	1743	1749	1750
2010	Enero	1,1153	1,4723	1,1959	1,4146	1,4403	1,3705	1,4162	1,3730
2010	Febrero	1,2362	1,6646	1,3691	1,6130	1,6575	1,5433	1,6283	1,5421
2010	Marzo	1,3329	1,8380	1,4963	1,7816	1,8289	1,7105	1,8270	1,6985
2010	Abril	1,5112	2,0514	1,6845	2,0461	2,0413	1,9466	2,0229	1,9342
2010	Mayo	1,3783	1,9425	1,5903	1,9367	1,9280	1,7905	1,9026	1,8240
2010	Junio	1,2976	1,8560	1,5333	1,8874	1,8389	1,7488	1,7873	1,7820
2010	Julio	1,4362	2,0964	1,7177	2,0797	2,0734	1,9242	2,0093	1,9802
2010	Agosto	1,4075	2,0961	1,7100	2,1049	2,0750	1,9233	2,0490	1,9856
2010	Septiembre	1,4048	2,0717	1,6893	2,0887	2,0525	1,9137	2,0016	1,9567
2010	Octubre	1,4389	2,0986	1,7339	2,1742	2,1029	1,9624	2,0712	1,9754
2010	Noviembre	1,5268	1,4139	1,8681	2,3543	2,2670	2,1457	2,2315	2,1378

Continuación cuadro 17.
Índices de competitividad para los productos textiles, variaciones anuales

Año	Mes	1710	1720	1730	1741	1742	1743	1749	1750
2010	Diciembre	1,5908	1,4716	1,9434	2,4718	2,3556	2,2574	2,3201	2,2467
2011	Enero	1,2203	1,1359	1,4310	1,7671	1,8178	1,6311	1,7360	1,6714
2011	Febrero	1,3524	1,2936	1,6637	2,0493	2,1088	1,8485	2,0382	1,8641
2011	Marzo	1,4705	1,4853	1,8427	2,2982	2,3714	2,0460	2,3002	2,0935
2011	Abril	1,6217	1,6171	2,0116	2,5271	2,5961	2,2197	2,4852	2,3068
2011	Mayo	1,4605	1,4396	1,7966	2,2848	2,3114	1,9496	2,2060	2,0706
2011	Junio	1,5416	1,5020	1,8913	2,4216	2,3976	2,0443	2,2692	2,1870
2011	Julio	1,5280	1,5062	1,9101	2,4672	2,4123	2,0447	2,2780	2,1805
Variaciones julio-julio	2011-2010	6,386%	-28,155%	11,204%	18,631%	16,345%	6,258%	13,372%	10,115%

El cuadro No 18 muestra la evolución del índice de competitividad para los sectores de prendas de vestir, cuero y calzado. En el periodo de análisis dichos sectores presentaron una mejoría general. Sin embargo, el sector prendas de vestir (1810) sufrió una ligera pérdida de competitividad del orden 0.04%.

Cuadro 18.
Índices de competitividad para los sectores de prendas de vestir, cuero y calzado, variaciones anuales

Año	Mes	1810	1910	1921	1922	1931	1932	1939
2010	Enero	2,7707	1,5162	1,7580	1,7425	1,8238	1,8948	1,9719
2010	Febrero	2,1192	1,4698	1,6682	1,6530	1,7429	1,8076	1,8866
2010	Marzo	1,6352	1,3396	1,5225	1,5083	1,5820	1,6418	1,7125
2010	Abril	1,6646	1,5377	1,7211	1,7116	1,7925	1,8691	1,9348
2010	Mayo	2,0300	1,7195	1,9454	1,9536	2,0089	2,0872	2,1740
2010	Junio	1,3482	1,6379	1,8421	1,8389	1,8936	1,9816	2,0401
2010	Julio	2,0709	1,5923	1,8274	1,8342	1,8905	1,9608	2,0495
2010	Agosto	1,5580	1,3201	1,4960	1,5040	1,5407	1,5964	1,6708
2010	Septiembre	1,8746	1,3335	1,6265	1,6353	1,6685	1,7307	1,8085
2010	Octubre	1,6827	1,2336	1,4824	1,4848	1,5126	1,5723	1,6378
2010	Noviembre	2,5602	1,2960	1,5973	1,5983	1,6173	1,6825	1,7501
2010	Diciembre	1,2068	1,4367	1,7488	1,7374	1,7591	1,8398	1,8982
2011	Enero	2,0776	1,3689	1,5314	1,5320	1,5396	1,5802	1,6785
2011	Febrero	2,0255	1,5197	1,7336	1,7479	1,7522	1,7967	1,9114
2011	Marzo	1,5899	1,4054	1,6029	1,6019	1,6022	1,6426	1,7493
2011	Abril	1,8697	1,5504	1,7657	1,7808	1,7748	1,8177	1,9395
2011	Mayo	1,7506	1,6685	1,9093	1,9379	1,9013	1,9532	2,0744
2011	Junio	1,3993	1,8142	2,0791	2,1218	2,0902	2,1517	2,2775
2011	Julio	2,0701	1,8536	2,1037	2,1349	2,1231	2,1849	2,3145
Variaciones julio-julio	2011-2010	-0,043%	16,411%	15,121%	16,395%	12,302%	11,430%	12,930%

Por otra parte, el cuadro No. 19 muestra los índices de competitividad para el sector automotor, el sector de productos de caucho y neumáticos y el sector de productos farmacéuticos. Como se puede observar, todos los sectores muestran una disminución en su competitividad, destacando el del sector de productos químicos y farmacéuticos (2423) con una reducción de 12.3%. Cabe resaltar también la actividad de fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques (3420), que pese a que no es el sector más representativo ni el que tiene la mayor productividad en el sector automotor muestra la menor reducción en su competitividad del orden de 4.8%.

Cuadro 19.
Índices de competitividad para los sectores automotor, llantas de caucho y farmacéuticos, variaciones anuales

Año	Mes	3410	3420	3430	3591	2511	2423	1939
2010	Enero	1,9417	1,8804	1,9013	1,3953	1,9951	2,3525	1,9719
2010	Febrero	1,6042	1,5208	1,5755	1,1371	1,6322	1,3003	1,8866
2010	Marzo	1,5267	1,4482	1,5104	1,0873	1,5331	2,1376	1,7125
2010	Abril	1,8035	1,6940	1,7826	1,2604	1,8049	2,1410	1,9348
2010	Mayo	2,0459	1,9284	2,0274	1,4313	1,9903	3,6181	2,1740
2010	Junio	2,0003	1,8358	1,9521	1,3689	1,9123	2,0842	2,0401
2010	Julio	1,8256	1,7119	1,8143	1,2754	1,7848	2,0924	2,0495
2010	Agosto	1,7805	1,6710	1,7630	1,2410	1,6814	2,6465	1,6708
2010	Septiembre	1,6963	1,5874	1,6835	1,1747	1,5845	2,1179	1,8085
2010	Octubre	1,9178	1,7900	1,8831	1,3239	1,7644	2,1273	1,6378
2010	Noviembre	1,8475	1,7175	1,8032	1,2749	1,6904	1,8064	1,7501
2010	Diciembre	2,0883	1,9306	2,0129	1,4214	1,8958	1,5451	1,8982
2011	Enero	1,7841	1,7375	1,7807	1,2831	1,7403	2,4045	1,6785
2011	Febrero	1,6599	1,6455	1,7084	1,2230	1,6784	1,2507	1,9114
2011	Marzo	1,6173	1,6025	1,6670	1,1750	1,6209	2,2290	1,7493
2011	Abril	1,8869	1,8904	1,9663	1,3628	1,9272	2,0014	1,9395
2011	Mayo	1,9391	1,9286	2,0077	1,3880	1,9073	2,9523	2,0744
2011	Junio	1,8302	1,7947	1,8743	1,3016	1,7715	1,7985	2,2775
2011	Julio	1,6533	1,6291	1,6999	1,1775	1,6046	1,8365	2,3145
Variaciones julio-julio	2011-2010	-9,440%	-4,836%	-6,303%	-7,680%	-10,097%	-12,229%	12,930%

2.9. Las principales causas de la evolución de la competitividad (mediciones anuales)

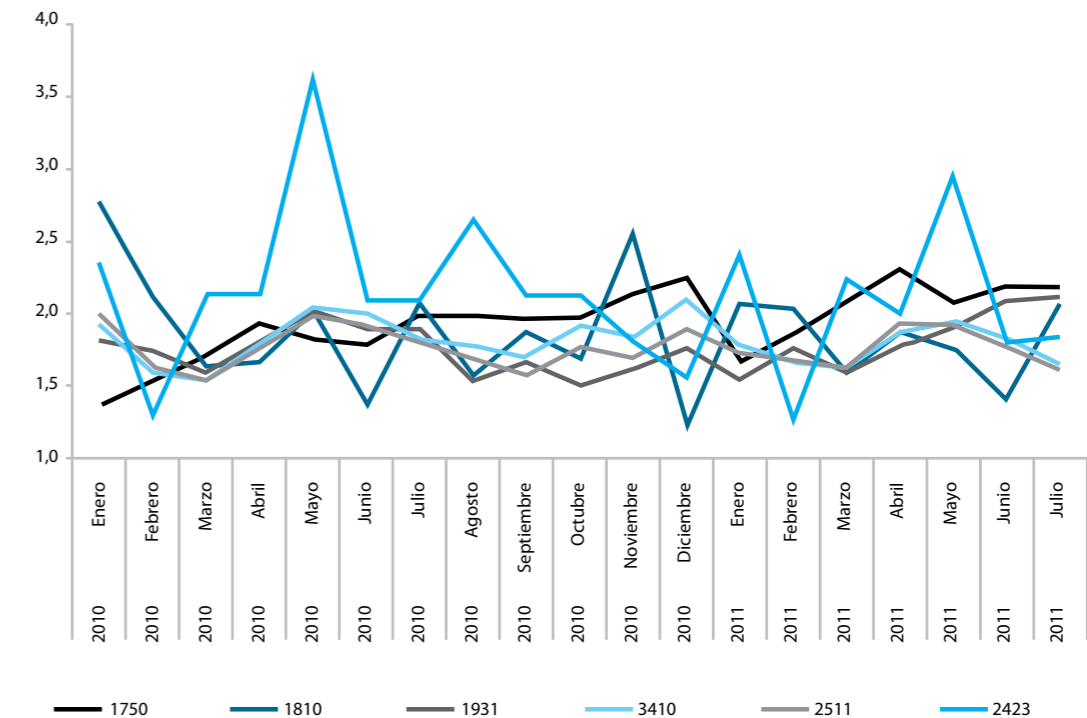
El Gráfico No 4 muestra la evolución del índice de competitividad para las actividades económicas representativas de los sectores indicados considerando variaciones anuales de los precios (ver ejercicio comparativo con variaciones mensuales de precios). El presente caso abarca el periodo comprendido entre enero de 2010 y julio de 2011.

Lo notorio del gráfico, apreciable igualmente en los cuadros, es la volatilidad que muestra el índice de competitividad para los diversos sectores. La otra cuestión importante anotar es que a pesar de dicha volatilidad, en ningún caso el índice llegó a valores menores a la unidad que indicarían una pérdida total de competitividad (aunque en algunos casos el índice se mantuvo cercano a uno). Tal comportamiento se aprecia también en el caso de las estimaciones de los índices realizadas a partir de variaciones mensuales en los diversos precios.

En cuanto al sector de productos químicos (2423), las variaciones notables en su competitividad se debieron principalmente a las fluctuaciones de los precios internacionales, como en el caso del pico registrado en mayo de 2010, en el cual estos precios tuvieron un incremento del 75% respecto al mismo periodo del año anterior. Por otra parte, el comportamiento presentado entre noviembre de 2010 y marzo de 2011 se debe a los efectos de la reducción del arancel (noviembre 2010) en 27,4%.

Destaca también la actividad de fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero (1931). Además de presentar una de las mayores productividades de insumos, es uno de los sectores que mantuvo su competitividad entre julio 2010 - julio 2011. El descenso del índice en enero de 2011 respecto a diciembre de 2010 se debe, principalmente, a la constante revaluación y a los efectos de una reducción del arancel del 44,28%, pese al incremento favorable de los precios internacionales.

Gráfico 4.
Índice de competitividad para actividades representativas, variaciones anuales de precios



Por otra parte, el sector de prendas de vestir (1810), fue uno de los que presentó un índice de competitividad de mayor volatilidad; las variaciones negativas y positivas de dicho índice se deben respectivamente a las variaciones negativas y positivas de los precios internacionales, respectivamente.

Cabe notar que entre marzo y abril de 2011, el índice de competitividad mejoró para todos los sectores. Así mismo, cabe reiterar que fueron los incrementos en los precios internacionales los que contrarrestaron las otras condiciones macroeconómicas que impactaron de manera negativa a la competitividad de los diversos sectores, particularmente la revaluación cambiaria.

CAPÍTULO III

A MODO DE CONCLUSIÓN: COMPETITIVIDAD Y POLÍTICA ECONÓMICA

Los índices de competitividad presentados en este texto para las 20 actividades económicas bogotanas seleccionadas, calculados a partir del modelo descrito considerando variaciones mensuales y anuales en los precios, respectivamente, muestran que en el periodo de análisis enero 2009- julio 2011 algunas actividades experimentaron un incremento en su nivel de competitividad mientras que otras experimentaron una reducción.

Las actividades que incrementaron su competitividad en mayor medida fueron algunas de las consideradas como actividades de baja tecnología: Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción (1730), Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la fábrica (1741), Fabricación de tapices y alfombras para pisos (1742), Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes (1743), Fabricación de otros artículos textiles (1749), Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo (1750), Curtido y preparado de cueros (1910) y Fabricación de calzado de materiales textiles; con cualquier tipo de suela, excepto calzado deportivo (1922). La Fabricación de tapices y alfombras para pisos, el sector que más competitividad ganó, presenta una de las mayores productividades de insumos. El siguiente sector que ganó más productividad fue el de Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la fábrica (1741), el mismo reporta a su vez una de las mayores productividades totales de factores.

Por otra parte, en el grupo de actividades económicas que registraron las mayores pérdidas en competitividad se presentaron algunas con tecnologías media y alta: Tejeduría de productos textiles (1720); Preparación e hilatura de productos textiles (1710); Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos (2423) y Fabricación de vehículos automotores y sus motores (3410). De tal modo, el sector Fabricación de productos farmacéuticos es el que sufrió la mayor pérdida de competitividad.

Si en los casos indicados esa pérdida de competitividad hubiera persistido, de tal modo que el índice correspondiente se hiciera menor que la unidad, era de esperar que dichas actividades hubieran cerrado (por lo menos algunas de las empresas con menor productividad pertenecientes a la actividad). La razón es simple: no es dable continuar produciendo cuando los costos de producir el bien o servicio resultan superiores a los precios a los cuales se pueden vender, que es lo que el IC menor a uno indica.

Los elementos que en el periodo de análisis más influyeron en la variación del índice de competitividad fueron: 1) la volatilidad de los precios internacionales, 2) la reducción de los aranceles a las importaciones, reforma que comenzó a aplicarse a finales de 2010, 3) la revaluación constante de la tasa de cambio, y 4) la reducción casi permanente de la tasa de interés. Así, las variaciones en la competitividad sectorial estuvieron determinadas tanto por factores exógenos como por medidas de política económica. Conviene notar que mientras la revaluación cambiaria conspiró contra la competitividad la reducción de la tasa de interés la favoreció.

Lo importante es reconocer las diferencias intrínsecas entre sectores y saber cómo las acciones de política económica pueden favorecer no tanto el aprovechamiento de coyunturas en el corto plazo, sino generar condiciones positivas o negativas para el desarrollo manufacturero; es decir, generar un ambiente propicio para que el aparato productivo crezca, incremente su productividad, la eficiencia en el uso de sus factores, en últimas produzca más bienes y servicios, genere más empleo e ingreso y así contribuya al bienestar de la población.

Para el efecto, no debe perderse de vista que cualquiera que sea la situación de los mercados, la política económica puede alterar las condiciones de los mismos y, de tal manera, la situación de competitividad de las diversas actividades económicas. Lo puede hacer porque es la política económica la que define el nivel de los precios básicos y, en menor medida, el de la productividad, y éstos la competitividad de los productores.

La política monetaria, por ejemplo, al definir en gran medida la cantidad de dinero en la economía y, consecuentemente, los ingresos monetarios que intervienen en la definición de la cantidad demandada de bienes y servicios, afecta directamente el monto de las importaciones y exportaciones y, por lo tanto, la tasa de cambio. A su vez, la cantidad de dinero afecta también las demandas y ofertas de moneda extranjera y de ahorro-crédito y, así, el equilibrio en el mercado cambiario y en el mercado de crédito y, por lo tanto, la tasa de cambio y la tasa de interés, respectivamente.

Por su parte, como es obvio, la política fiscal define los niveles de las tasas impositivas. A su vez, la manera como se financia afecta también los equilibrios en los mercados de crédito cuando lo hace internamente o en el mercado cambiario cuando lo hace externamente.

Por otro lado, la política regulatoria que promueve una mayor o menor competencia en los mercados de crédito contribuye a definir el nivel de las tasas de interés que determinan los costos financieros de las empresas. A su vez, cuando muy elevadas,

inducen el endeudamiento externo de las empresas más grandes y con el flujo de divisas que ocasionan contribuyen a revaluar la tasa de cambio.

Y, así, al definir los precios básicos y, por lo tanto las rentabilidades relativas, la política económica induce también la asignación de recursos de inversión y, con ello, las variaciones en la productividad de los factores e insumos en el proceso productivo. Por cierto, estas variables son las que más relación guardan con las acciones directas del productor pues son resultado de las inversiones que hace.

Es por ello posible afirmar que es la política económica la que acaba definiendo o condicionando, en gran medida, la competitividad de los productores en los diversos sectores. De tal manera, una apuesta por una mayor competitividad de los productores bogotanos y colombianos en general, pasa por una nueva política económica, en sus vertientes monetaria, fiscal y regulatoria, que sea definida no sólo por razones de inflación y crecimiento si no en función de metas de competitividad que, en últimas, es también una apuesta por mayor crecimiento económico, mayor equidad en la distribución del ingreso y menor inflació

ANEXOS

ANEXO 1.

Tipo de cambio, tasa de interés y sus variaciones mensuales y año corrido

Año	Mes	Tipo de cambio (f) nominal	df/f mensual	df/f año corrido	Tasa de interés (ia)	dia/ia mensual	ia acumulada año corrido	dia/ia acumulada año corrido
2009	Enero	2252,98			0,02		0,27	
2009	Febrero	2517,74	0,12		0,02	-0,09	0,24	
2009	Marzo	2477,21	-0,02		0,02	0	0,24	
2009	Abril	2379,36	-0,04		0,02	-0,04	0,23	
2009	Mayo	2229,95	-0,06		0,02	-0,05	0,22	
2009	Junio	2090,04	-0,06		0,02	-0,01	0,22	
2009	Julio	2052,68	-0,02		0,02	0,05	0,23	
2009	Agosto	2018,97	-0,02		0,02	-0,04	0,22	
2009	Septiembre	1980,77	-0,02		0,02	-0,07	0,2	
2009	Octubre	1904,86	-0,04		0,01	-0,07	0,19	
2009	Noviembre	1973,57	0,04		0,01	-0,01	0,19	
2009	Diciembre	2015,69	0,02		0,01	0	0,19	
2010	Enero	1978,19	-0,02	-0,12	0,02	0,15	0,22	-0,2
2010	Febrero	1952,89	-0,01	-0,22	0,02	-0,09	0,2	-0,19
2010	Marzo	1909,1	-0,02	-0,23	0,02	0,03	0,2	-0,17
2010	Abril	1940,76	0,02	-0,18	0,02	0,04	0,21	-0,1
2010	Mayo	1984,36	0,02	-0,11	0,01	-0,12	0,18	-0,17
2010	Junio	1925,9	-0,03	-0,08	0,02	0,12	0,21	-0,05
2010	Julio	1874,52	-0,03	-0,09	0,01	-0,09	0,18	-0,19
2010	Agosto	1819,06	-0,03	-0,1	0,01	-0,05	0,18	-0,2
2010	Septiembre	1805,6	-0,01	-0,09	0,01	-0,05	0,17	-0,18
2010	Octubre	1808,46	0	-0,05	0,01	-0,04	0,16	-0,15
2010	Noviembre	1863,67	0,03	-0,06	0,01	0,01	0,16	-0,14
2010	Diciembre	1925,86	0,03	-0,04	0,01	0,11	0,18	-0,04
2011	Enero	1866,64	-0,03	-0,06	0,01	0,01	0,18	-0,16
2011	Febrero	1882,61	0,01	-0,04	0,01	-0,08	0,17	-0,15
2011	Marzo	1884,38	0	-0,01	0,01	0,01	0,17	-0,17
2011	Abril	1812,77	-0,04	-0,07	0,01	-0,06	0,16	-0,25
2011	Mayo	1801,65	-0,01	-0,09	0,01	0,01	0,16	-0,11
2011	Junio	1782,54	-0,01	-0,07	0,01	0,02	0,16	-0,22
2011	Julio	1761,75	-0,01	-0,06	0,01	0,04	0,17	-0,05

ANEXO 2.

Índice de salarios, e índices agregados de precios de bienes de consumo intermedio y de bienes de capital, sus variaciones mensuales y año corrido

Año	Mes	w	dw/w mensual	dw/w año corrido	Precios Insumos (Pn)	dpn/pn mensual	dpn año corrido	Precios bienes de capital (pk)	dpk/pk mensual	dpk/pk pk año corrido
2009	Feb.	1404,66	0,08		109,51	0,02		101,14	0,05	
2009	Mar.	1455,4	0,04		109,14	0		100,99	0	
2009	Abr.	1457,6	0		108,96	0		99,9	-0,01	
2009	May.	1474,65	0,01		108,55	0		97,9	-0,02	
2009	Jun.	1458,45	-0,01		108,18	0		96,12	-0,02	
2009	Jul.	1472,29	0,01		107,51	-0,01		95,59	-0,01	
2009	Ago.	1499,36	0,02		106,22	-0,01		95,03	-0,01	
2009	Sep.	1479,69	-0,01		105,17	-0,01		94,66	0	
2009	Oct.	1495,38	0,01		104,33	-0,01		93,3	-0,01	
2009	Nov.	1498,86	0		105,09	0,01		93,56	0	
2009	Dic.	1421,98	-0,05		106,58	0,01		94,71	0,01	
2010	Ene.	1413,27	-0,01	0,09	108,22	0,02	0,01	93,58	-0,01	-0,03
2010	Feb.	1496,66	0,06	0,07	109,01	0,01	0	93,21	0	-0,08
2010	Mar.	1540,31	0,03	0,06	109,68	0,01	0	92,58	-0,01	-0,08
2010	Abr.	1544,03	0	0,06	110,05	0	0,01	92,92	0	-0,07
2010	May.	1561,74	0,01	0,06	110,93	0,01	0,02	93,55	0,01	-0,04
2010	Jun.	1554,9	0	0,07	111,01	0	0,03	92,52	-0,01	-0,04
2010	Jul.	1530,22	-0,02	0,04	110,19	-0,01	0,02	91,61	-0,01	-0,04
2010	Ago.	1585,09	0,04	0,06	109,44	-0,01	0,03	90,76	-0,01	-0,04
2010	Sep.	1559,6	-0,02	0,05	108,98	0	0,04	90,49	0	-0,04
2010	Oct.	1567,14	0	0,05	108,72	0	0,04	90,51	0	-0,03
2010	Nov.	1595,14	0,02	0,06	110,43	0,02	0,05	91,24	0,01	-0,02
2010	Dic.	1493,89	-0,06	0,05	112,82	0,02	0,06	92,21	0,01	-0,03
2011	Ene.	1460,89	-0,02	0,03	114,66	0,02	0,06	91,5	-0,01	-0,02
2011	Feb.	1564,94	0,07	0,05	116,43	0,02	0,07	91,78	0	-0,02
2011	Mar.	1613,79	0,03	0,05	118,28	0,02	0,08	91,9	0	-0,01
2011	Abr.	1608,51	0	0,04	118,67	0	0,08	90,86	-0,01	-0,02
2011	May.	1625,39	0,01	0,04	119,54	0,01	0,08	90,48	0,00	-0,03
2011	Jun.	1604,59	-0,01	0,03	118,90	-0,01	0,07	90,19	0,00	-0,03
2011	Jul.	1597,99	0,00	0,04	117,69	-0,01	0,07	89,87	0,00	-0,02

ANEXO 3.

Precios de importación y arancel por grandes sectores

Año	Mes	Productos Textiles		Prendas de vestir		Cuero y calzado		Automotores		Farmacéuticos	
		p*	t (arancel)	p*	t (arancel)	p*	t (arancel)	p*	t (arancel)	p*	t (arancel)
2009	Ene.	5,5	12,3	17,6	17,1	12,4	17,0	7,7	10,0	32,3	4,7
2009	Feb.	5,0	12,3	19,9	17,1	15,4	17,0	8,3	10,0	57,6	4,7
2009	Mar.	4,9	12,3	22,6	17,1	15,1	17,0	8,5	10,0	30,7	4,7
2009	Abr.	4,2	12,3	18,8	17,1	13,2	17,0	7,8	10,0	34,5	4,7
2009	May.	4,4	12,3	18,3	17,1	12,8	17,0	7,3	10,0	28,1	4,7
2009	Jun.	4,5	12,3	22,4	17,1	11,8	17,0	7,5	10,0	35,6	4,7
2009	Jul.	4,6	12,3	15,8	17,1	11,2	17,0	8,1	10,0	35,0	4,7
2009	Ago.	4,5	12,3	21,3	17,1	13,7	17,0	8,0	10,0	36,3	4,7
2009	Sep.	4,7	12,3	20,1	17,1	14,0	17,0	8,5	10,0	40,5	4,7
2009	Oct.	4,8	12,3	16,8	17,1	13,5	17,0	8,4	10,0	38,0	4,7
2009	Nov.	4,7	12,3	12,9	17,1	13,0	17,0	8,5	10,0	40,3	4,7
2009	Dic.	4,0	12,3	19,8	17,1	11,1	17,0	8,1	10,0	39,3	4,7
2010	Ene.	4,3	12,3	22,7	17,1	11,6	17,0	8,4	10,0	37,2	4,7
2010	Feb.	4,7	12,3	20,4	17,1	14,3	17,0	7,6	10,0	38,0	4,7
2010	Mar.	5,1	12,3	18,4	17,1	13,2	17,0	7,7	10,0	34,1	4,7
2010	Abr.	4,9	12,3	15,3	17,1	12,8	17,0	8,0	10,0	37,6	4,7
2010	May.	4,6	12,3	17,2	17,1	13,3	17,0	8,2	10,0	49,3	4,7
2010	Jun.	4,6	12,3	14,2	17,1	11,8	17,0	8,2	10,0	36,8	4,7
2010	Jul.	5,4	12,3	15,4	17,1	11,2	17,0	8,3	10,0	36,5	4,7
2010	Ago.	5,3	12,3	15,9	17,1	11,4	17,0	8,0	10,0	48,3	4,7
2010	Sep.	5,4	12,3	17,9	17,1	12,5	17,0	8,0	10,0	42,8	4,7
2010	Oct.	5,6	12,3	13,3	17,1	10,9	17,0	9,0	10,0	40,1	4,7
2010	Nov.	6,0	6,8	15,8	10,0	11,5	9,5	8,7	4,5	44,8	3,4
2010	Dic.	5,4	6,8	11,5	10,0	10,7	9,5	9,4	4,5	37,6	3,4
2011	Ene.	5,7	6,8	18,8	10,0	11,1	9,5	8,2	4,5	50,7	3,4
2011	Feb.	6,2	6,8	21,2	10,0	16,1	9,5	8,6	4,5	47,6	3,4
2011	Mar.	6,8	7,0	19,0	9,9	14,7	9,3	8,6	4,3	44,7	3,5
2011	Abr.	6,5	7,0	18,9	9,9	14,6	9,3	9,4	4,3	45,9	3,5
2011	May.	6,1	7,0	17,1	9,9	15,1	9,3	8,9	4,3	54,9	3,5
2011	Jun.	6,4	7,0	16,4	9,9	15,1	9,3	8,5	4,3	42,0	3,5
2011	Jul.	6,8	7,0	17,2	9,9	14,6	9,3	8,4	4,3	43,0	3,5

ANEXO 4.

Precios de importación y arancel por grandes sectores, variaciones mensuales

Año	Mes	Productos Textiles		Prendas de vestir		Cuero y calzado		Automotores		Farmacéuticos	
		dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t
2009	Ene.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	Feb.	-8,12%	0,00%	12,89%	0,00%	24,28%	0,00%	6,54%	0,00%	78,11%	0,00%
2009	Mar.	-3,18%	0,00%	13,63%	0,00%	-1,82%	0,00%	2,97%	0,00%	-46,64%	0,00%
2009	Abr.	-13,88%	0,00%	-16,86%	0,00%	-12,35%	0,00%	-8,47%	0,00%	12,13%	0,00%
2009	May.	5,21%	0,00%	-2,54%	0,00%	-3,17%	0,00%	-5,89%	0,00%	-18,52%	0,00%
2009	Jun.	0,72%	0,00%	22,25%	0,00%	-7,67%	0,00%	2,54%	0,00%	26,75%	0,00%
2009	Jul.	4,20%	0,00%	-29,70%	0,00%	-5,46%	0,00%	7,80%	0,00%	-1,79%	0,00%
2009	Ago.	-2,30%	0,00%	35,36%	0,00%	22,80%	0,00%	-1,36%	0,00%	3,85%	0,00%
2009	Sep.	4,29%	0,00%	-5,57%	0,00%	2,06%	0,00%	5,89%	0,00%	11,63%	0,00%
2009	Oct.	1,12%	0,00%	-16,54%	0,00%	-3,91%	0,00%	-0,57%	0,00%	-6,23%	0,00%
2009	Nov.	-1,73%	0,00%	-23,45%	0,00%	-3,09%	0,00%	0,97%	0,00%	6,15%	0,00%
2009	Dic.	-14,70%	0,00%	53,93%	0,00%	-14,84%	0,00%	-4,17%	0,00%	-2,61%	0,00%
2010	Ene.	7,52%	0,00%	14,64%	0,00%	4,89%	0,00%	2,97%	0,00%	-5,23%	0,00%
2010	Feb.	8,33%	0,00%	-9,96%	0,00%	22,52%	0,00%	-9,19%	0,00%	2,17%	0,00%
2010	Mar.	9,60%	0,00%	-9,93%	0,00%	-7,83%	0,00%	0,66%	0,00%	-10,29%	0,00%
2010	Abr.	-4,23%	0,00%	-17,13%	0,00%	-2,39%	0,00%	4,77%	0,00%	10,11%	0,00%
2010	May.	-5,32%	0,00%	13,00%	0,00%	3,76%	0,00%	1,75%	0,00%	31,11%	0,00%
2010	Jun.	-0,02%	0,00%	-17,38%	0,00%	-11,03%	0,00%	1,12%	0,00%	-25,39%	0,00%
2010	Jul.	16,14%	0,00%	8,42%	0,00%	-5,36%	0,00%	0,20%	0,00%	-0,66%	0,00%
2010	Ago.	-1,77%	0,00%	2,79%	0,00%	1,23%	0,00%	-3,02%	0,00%	32,15%	0,00%
2010	Sep.	2,58%	0,00%	12,88%	0,00%	9,87%	0,00%	0,18%	0,00%	-11,31%	0,00%
2010	Oct.	3,95%	0,00%	-25,64%	0,00%	-12,99%	0,00%	11,68%	0,00%	-6,30%	0,00%
2010	Nov.	6,82%	-45,12%	18,57%	-41,87%	5,77%	-44,28%	-3,23%	-55,49%	11,78%	-27,43%
2010	Dic.	-9,86%	0,00%	-27,34%	0,00%	-6,50%	0,00%	7,93%	0,00%	-16,11%	0,00%
2011	Ene.	4,92%	0,00%	63,33%	0,00%	3,63%	0,00%	-12,24%	0,00%	34,70%	0,00%
2011	Feb.	8,89%	0,00%	13,11%	0,00%	44,33%	0,00%	4,24%	0,00%	-5,95%	0,00%
2011	Mar.	9,08%	3,55%	-10,54%	-0,39%	-8,71%	-1,42%	0,58%	-3,03%	-6,17%	2,19%
2011	Abr.	-3,78%	0,00%	-0,32%	0,00%	-0,57%	0,00%	8,85%	0,00%	2,62%	0,00%
2011	May.	-0,06	0,00%	-0,10	0,00%	0,04	0,00%	-0,05	0,00%	0,20	0,00%
2011	Jun.	0,05	0,00%	-0,04	0,00%	0,00	0,00%	-0,05	0,00%	-0,24	0,00%
2011	Jul.	0,06	0,00%	0,05	0,00%	-0,03	0,00%	-0,01	0,00%	0,02	0,00%

ANEXO 5.

Precios de importación y arancel por grandes sectores, variaciones año corrido

Año	Mes	Productos Textiles		Prendas de vestir		Cuero y calzado		Automotores		Farmacéuticos	
		dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t	dp*/p*	dt/t
2010	Ene.	-0,215	0,000	0,287	0,000	-0,058	0,000	0,081	0,000	0,151	0,000
2010	Feb.	-0,074	0,000	0,027	0,000	-0,071	0,000	-0,079	0,000	-0,340	0,000
2010	Mar.	0,048	0,000	-0,186	0,000	-0,128	0,000	-0,099	0,000	0,110	0,000
2010	Abr.	0,166	0,000	-0,189	0,000	-0,029	0,000	0,031	0,000	0,090	0,000
2010	May.	0,049	0,000	-0,059	0,000	0,041	0,000	0,115	0,000	0,754	0,000
2010	Jun.	0,041	0,000	-0,364	0,000	0,003	0,000	0,099	0,000	0,033	0,000
2010	Jul.	0,161	0,000	-0,020	0,000	0,004	0,000	0,022	0,000	0,045	0,000
2010	Ago.	0,167	0,000	-0,255	0,000	-0,172	0,000	0,004	0,000	0,329	0,000
2010	Sep.	0,148	0,000	-0,110	0,000	-0,109	0,000	-0,050	0,000	0,056	0,000
2010	Oct.	0,180	0,000	-0,207	0,000	-0,193	0,000	0,067	0,000	0,055	0,000
2010	Nov.	0,283	-0,451	0,228	-0,419	-0,120	-0,443	0,023	-0,555	0,111	-0,274
2010	Dic.	0,356	-0,451	-0,420	-0,419	-0,033	-0,443	0,152	-0,555	-0,043	-0,274
2011	Ene.	0,323	-0,451	-0,174	-0,419	-0,045	-0,443	-0,018	-0,555	0,360	-0,274
2011	Feb.	0,330	-0,451	0,038	-0,419	0,125	-0,443	0,127	-0,555	0,252	-0,274
2011	Mar.	0,323	-0,432	0,030	-0,421	0,114	-0,451	0,126	-0,568	0,310	-0,258
2011	Abr.	0,330	-0,432	0,240	-0,421	0,135	-0,451	0,170	-0,568	0,221	-0,258
2011	May.	0,322	-0,432	-0,010	-0,421	0,132	-0,451	0,093	-0,568	0,115	-0,258
2011	Jun.	0,383	-0,432	0,155	-0,421	0,272	-0,451	0,030	-0,568	0,142	-0,258
2011	Jul.	0,262	-0,432	0,117	-0,421	0,300	-0,451	0,013	-0,568	0,177	-0,258

ANEXO 8.

IPP consumo intermedio por actividad económica, sectores de productos textiles, prendas de vestir y cuero y calzado, variaciones año corrido

Año	Mes	1710	1720	1741	1742	1743	1749	1750	1810	1910	1921	1922
2010	Ene.	-6,0%	-3,8%	2,5%	-2,3%	-1,0%	0,9%	-2,0%	0,5%	-4,6%	-0,2%	2,1%
2010	Feb.	-3,3%	-3,3%	1,1%	-4,5%	-0,7%	-1,4%	-1,3%	0,3%	-7,9%	-1,1%	1,5%
2010	Mar.	-0,7%	-4,0%	0,7%	-5,1%	-1,5%	-4,4%	-1,3%	0,4%	-7,5%	-0,8%	1,5%
2010	Abr.	-1,4%	-2,9%	-0,8%	-3,9%	-1,6%	-1,6%	-1,8%	0,6%	-7,6%	0,2%	1,3%
2010	May.	4,6%	-1,7%	-0,5%	-2,2%	2,6%	0,4%	-0,9%	0,8%	-7,1%	0,0%	0,2%
2010	Jun.	8,4%	-0,8%	-0,5%	-1,0%	2,4%	4,6%	-1,4%	0,9%	-6,5%	0,1%	0,2%
2010	Jul.	9,8%	-1,1%	0,4%	-0,8%	3,3%	4,4%	-1,5%	0,6%	-5,8%	0,4%	0,7%
2010	Ago.	12,8%	-1,1%	-1,4%	-1,1%	3,1%	1,2%	-2,0%	0,8%	-7,0%	0,3%	0,7%
2010	Sep.	11,9%	-0,7%	-1,3%	-0,8%	2,9%	3,5%	-1,0%	1,3%	0,8%	0,4%	0,5%
2010	Oct.	12,7%	1,6%	-2,3%	-0,2%	4,1%	2,7%	2,0%	1,2%	-0,6%	0,3%	0,5%
2010	Nov.	15,8%	1,9%	-2,4%	0,1%	2,7%	3,2%	2,1%	1,7%	2,4%	0,1%	0,5%
2010	Dic.	16,2%	1,9%	-2,1%	0,4%	2,9%	3,9%	2,1%	1,6%	1,8%	0,1%	0,5%
2011	Ene.	19,3%	2,5%	-1,9%	-1,2%	4,4%	2,6%	1,9%	1,6%	-3,7%	1,0%	1,3%
2011	Feb.	22,2%	4,4%	-1,2%	0,7%	6,6%	2,6%	5,8%	1,9%	1,4%	1,7%	0,9%
2011	Mar.	23,9%	5,4%	-0,6%	1,0%	9,7%	5,0%	5,9%	1,9%	1,3%	1,9%	2,2%
2011	Abr.	23,7%	5,3%	0,4%	0,0%	11,2%	4,3%	5,5%	1,5%	2,1%	2,0%	2,4%
2011	May.	16,6%	5,2%	0,8%	-0,2%	10,9%	4,1%	5,4%	1,3%	2,4%	2,1%	2,1%
2011	Jun.	12,0%	5,2%	1,5%	0,0%	11,8%	3,1%	5,5%	1,3%	3,2%	3,2%	2,2%
2011	Jul.	12,6%	6,2%	0,5%	0,0%	11,7%	3,9%	6,9%	1,5%	1,1%	3,0%	2,5%

ANEXO 9-

IPP de consumo intermedio y bienes de capital por actividad económica para el sector automotor

Año	Mes	3410 Vehículos automotores y sus motores		3420 Carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques		3430 Partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores		3591 Motocicletas	
		IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital
2009	Ene.	98,90	93,96	97,54	102,17	87,48	103,00	109,70	86,95
2009	Feb.	100,75	98,84	97,60	102,59	89,11	104,59	109,94	86,97
2009	Mar.	100,51	98,18	97,62	102,69	89,25	104,55	109,94	89,14
2009	Abr.	100,90	97,72	98,53	103,94	90,20	104,14	108,91	89,52
2009	May.	100,66	96,31	97,95	103,37	89,99	103,92	108,91	89,92
2009	Jun.	100,55	94,69	96,20	102,46	88,76	102,59	108,56	88,81
2009	Jul.	100,43	94,81	96,44	102,54	88,95	102,05	108,56	87,88
2009	Ago.	100,19	94,33	96,19	102,41	87,51	102,29	108,56	87,14
2009	Sep.	99,62	93,27	95,66	102,11	87,35	101,91	108,10	84,57
2009	Oct.	99,42	92,12	95,22	101,86	86,11	101,21	108,10	84,07
2009	Nov.	99,63	92,67	95,39	101,96	86,14	102,10	108,13	85,85
2009	Dic.	99,79	93,92	95,93	102,28	86,17	102,25	108,08	85,35
2010	Ene.	99,39	92,73	95,55	102,74	86,05	101,98	108,08	85,16
2010	Feb.	99,29	92,21	95,83	103,69	85,35	102,04	108,08	83,63
2010	Mar.	99,14	90,99	95,56	103,30	84,58	102,10	107,57	83,60
2010	Abr.	99,14	91,44	96,29	103,75	84,58	102,46	107,44	83,60
2010	May.	99,06	91,82	96,62	104,01	84,96	101,89	109,84	82,84
2010	Jun.	98,98	91,00	96,42	103,90	84,49	101,99	109,84	83,15
2010	Jul.	98,85	90,18	96,31	103,88	83,86	101,72	109,84	83,44
2010	Ago.	98,76	89,49	96,11	103,77	82,96	101,84	109,84	84,37
2010	Sep.	98,65	89,34	96,09	104,13	82,89	101,65	109,84	84,17
2010	Oct.	98,58	89,42	95,80	103,98	82,82	101,84	109,84	84,14
2010	Nov.	98,66	90,46	95,99	104,07	83,27	101,76	109,94	83,72
2010	Dic.	98,67	91,18	95,63	103,89	83,92	101,83	109,94	82,31
2011	Ene.	98,46	90,36	95,27	103,72	83,51	101,65	109,94	82,97
2011	Feb.	102,64	90,92	95,50	103,86	83,85	102,78	109,03	83,88
2011	Mar.	102,44	90,83	95,49	104,08	83,85	102,70	111,78	83,88
2011	Abr.	102,58	89,85	95,10	103,89	83,45	101,74	111,78	83,88
2011	May.	102,13	88,63	94,36	103,40	83,36	101,58	111,78	83,88
2011	Jun.	102,07	88,49	94,12	103,28	83,23	101,73	111,78	83,91
2011	Jul.	101,96	88,01	94,02	103,23	83,11	101,66	111,78	83,69

ANEXO 10.

IPP de consumo intermedio y bienes de capital por actividad económica para el sector automotor, variaciones mensuales

Año	Mes	3410 Vehículos automotores y sus motores		3420 Carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques		3430 Partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores		3591 Motocicletas	
		IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital
2009	Ene.	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	Feb.	1,9%	5,2%	0,1%	0,4%	1,9%	1,5%	0,2%	0,0%
2009	Mar.	-0,2%	-0,7%	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	2,5%
2009	Abr.	0,4%	-0,5%	0,9%	1,2%	1,1%	-0,4%	-0,9%	0,4%
2009	May.	-0,2%	-1,4%	-0,6%	-0,5%	-0,2%	-0,2%	0,0%	0,4%
2009	Jun.	-0,1%	-1,7%	-1,8%	-0,9%	-1,4%	-1,3%	-0,3%	-1,2%
2009	Jul.	-0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	-0,5%	0,0%	-1,0%
2009	Ago.	-0,2%	-0,5%	-0,3%	-0,1%	-1,6%	0,2%	0,0%	-0,8%
2009	Sep.	-0,6%	-1,1%	-0,6%	-0,3%	-0,2%	-0,4%	-0,4%	-2,9%
2009	Oct.	-0,2%	-1,2%	-0,5%	-0,2%	-1,4%	-0,7%	0,0%	-0,6%
2009	Nov.	0,2%	0,6%	0,2%	0,1%	0,0%	0,9%	0,0%	2,1%
2009	Dic.	0,2%	1,3%	0,6%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	-0,6%
2010	Ene.	-0,4%	-1,3%	-0,4%	0,4%	-0,1%	-0,3%	0,0%	-0,2%
2010	Feb.	-0,1%	-0,6%	0,3%	0,9%	-0,8%	0,1%	0,0%	-1,8%
2010	Mar.	-0,2%	-1,3%	-0,3%	-0,4%	-0,9%	0,1%	-0,5%	0,0%
2010	Abr.	0,0%	0,5%	0,8%	0,4%	0,0%	0,4%	-0,1%	0,0%
2010	May.	-0,1%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	-0,6%	2,2%	-0,9%
2010	Jun.	-0,1%	-0,9%	-0,2%	-0,1%	-0,6%	0,1%	0,0%	0,4%
2010	Jul.	-0,1%	-0,9%	-0,1%	0,0%	-0,7%	-0,3%	0,0%	0,3%
2010	Ago.	-0,1%	-0,8%	-0,2%	-0,1%	-1,1%	0,1%	0,0%	1,1%
2010	Sep.	-0,1%	-0,2%	0,0%	0,3%	-0,1%	-0,2%	0,0%	-0,2%
2010	Oct.	-0,1%	0,1%	-0,3%	-0,1%	-0,1%	0,2%	0,0%	0,0%
2010	Nov.	0,1%	1,2%	0,2%	0,1%	0,5%	-0,1%	0,1%	-0,5%
2010	Dic.	0,0%	0,8%	-0,4%	-0,2%	0,8%	0,1%	0,0%	-1,7%
2011	Ene.	-0,2%	-0,9%	-0,4%	-0,2%	-0,5%	-0,2%	0,0%	0,8%
2011	Feb.	4,2%	0,6%	0,2%	0,1%	0,4%	1,1%	-0,8%	1,1%
2011	Mar.	-0,2%	-0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	-0,1%	2,5%	0,0%
2011	Abr.	0,1%	-1,1%	-0,4%	-0,2%	-0,5%	-0,9%	0,0%	0,0%
2011	May.	-0,4%	-1,4%	-0,8%	-0,5%	-0,1%	-0,2%	0,0%	0,0%
2011	Jun.	-0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
2011	Jul.	-0,1%	-0,5%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,3%

ANEXO 11.

IPP de consumo intermedio y bienes de capital por actividad económica para el sector automotor, variaciones año corrido

Año	Mes	3410 Vehículos automotores y sus motores		3420 Carrocerías para vehículos automotores, fabricación de remolques y semirremolques		3430 Partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores		3591 Motocicletas	
		IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital	IPP Consumo Intermedio	IPP Bienes de Capital
2010	Ene.	0,5%	-1,3%	-2,0%	0,6%	-1,6%	-1,0%	-1,5%	-2,1%
2010	Feb.	-1,4%	-6,7%	-1,8%	1,1%	-4,2%	-2,4%	-1,7%	-3,8%
2010	Mar.	-1,4%	-7,3%	-2,1%	0,6%	-5,2%	-2,3%	-2,2%	-6,2%
2010	Abr.	-1,7%	-6,4%	-2,3%	-0,2%	-6,2%	-1,6%	-1,3%	-6,6%
2010	May.	-1,6%	-4,7%	-1,4%	0,6%	-5,6%	-2,0%	0,9%	-7,9%
2010	Jun.	-1,6%	-3,9%	0,2%	1,4%	-4,8%	-0,6%	1,2%	-6,4%
2010	Jul.	-1,6%	-4,9%	-0,1%	1,3%	-5,7%	-0,3%	1,2%	-5,1%
2010	Ago.	-1,4%	-5,1%	-0,1%	1,3%	-5,2%	-0,4%	1,2%	-3,2%
2010	Sep.	-1,0%	-4,2%	0,4%	2,0%	-5,1%	-0,3%	1,6%	-0,5%
2010	Oct.	-0,8%	-2,9%	0,6%	2,1%	-3,8%	0,6%	1,6%	0,1%
2010	Nov.	-1,0%	-2,4%	0,6%	2,1%	-3,3%	-0,3%	1,7%	-2,5%
2010	Dic.	-1,1%	-2,9%	-0,3%	1,6%	-2,6%	-0,4%	1,7%	-3,6%
2011	Ene.	-0,9%	-2,6%	-0,3%	1,0%	-3,0%	-0,3%	1,7%	-2,6%
2011	Feb.	3,4%	-1,4%	-0,3%	0,2%	-1,8%	0,7%	0,9%	0,3%
2011	Mar.	3,3%	-0,2%	-0,1%	0,8%	-0,9%	0,6%	3,9%	0,3%
2011	Abr.	3,5%	-1,7%	-1,2%	0,1%	-1,3%	-0,7%	4,0%	0,3%
2011	Ene.	3,1%	-3,5%	-2,3%	-0,6%	-1,9%	-0,3%	1,8%	1,3%
2011	Feb.	3,1%	-2,8%	-2,4%	-0,6%	-1,5%	-0,3%	1,8%	0,9%

