

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales DSCN

PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C.

Documento de diagnóstico sobre la información existente y la faltante para el cálculo del PIB trimestral, por actividad económica, con las recomendaciones pertinentes para fortalecer las operaciones estadísticas actuales y definir los requerimientos de nueva información básica en los sectores no cubiertos.

Febrero de 2014



**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ
HUMANANA**

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

Secretaría de Desarrollo Económico

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

Gustavo Petro Urrego

Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Carlos Simancas

Secretario de Desarrollo Económico

Alfredo Bateman Serrano

Subsecretario de Desarrollo Económico

Manuel Riaño Sacipa

Director de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios

Martha Susana Jaimes Builes

Subdirectora de Estudios Estratégicos

Diseño

Nicolay Villamarín Orduña

Diagramación y Revisión de Textos

Daniel Jaime Auli

Impresión

Subdirección Imprenta Distrital DDD

Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Mauricio Perfetti Del Corral

Director del DANE

Diego Silva Ardila

Subdirector del DANE

Henry Antonio Mendoza Tolosa

Director de Síntesis y Cuentas Nacionales

Jorge Armando Herrera Barrera

Coordinación Técnica

Mariana Magdalena Cortes

Asesora

Equipo técnico

Lina Maria Castro Córdoba, Diana Carolina Gutierrez González, Natalia Mesa Pinto, Gisell Paola Pugliese de la Cruz, Hugo Alirio Romero Esteban, Gloria Lucía Vargas Briceño, Laura Carolina Carvajal Parra.

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
ALCANCE	8
1. ACTIVIDADES CALCULADAS UTILIZADO LA MISMA METODOLOGÍA E INDICADORES DE LAS CUENTAS DEPARTAMENTALES ANUALES.....	9
1.1 Metodología general.....	9
1.2 Ejemplos de cálculo de la producción	9
1.2.1 TRANSPORTE AÉREO	9
1.2.2 SERVICIOS FINANCIEROS	10
1.2.3 SERVICIOS DOMÉSTICOS	11
2. ACTIVIDADES PARA LAS QUE LA PRODUCCIÓN DE BOGOTÁ ES UN RESULTADO DE CUENTAS TRIMESTRALES Y ANUALES NACIONALES	12
2.1 servicios de alquiler de bienes RAÍCES	13
2.2 CONSTRUCCIÓN de edificaciones	14
2.3 servicios del gobierno	16
3. ACTIVIDADES PARA LAS QUE NO SE DISPONE DE INFORMACIÓN	17
3.1 El caso especial de Transporte Terrestre.....	17
4. ACTIVIDADES PARA LAS CUALES SE DISPONE DE MUESTRAS TRIMESTRALES REFERIDAS A BOGOTÁ.....	19
4.1 INDUSTRIA MANUFACTURERA EXCEPTO CARNES.....	19
4.2. Comercio.....	21
5. ACTIVIDADES CALCULADAS A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ICA)	23
5.1. Contenido de la base de datos	24
5.2. Problemas de la información contenida en la base de datos	25
5.2.1. CAMBIOS IMPORTANTES EN LOS INGRESOS, DE UN PERIODO A OTRO	25
Una parte de las empresas presentan de un período a otro, cambios importantes en los ingresos, incrementos superiores al 50% o incluso en algunos casos de más del 1000%. En la Tabla 8 se presentan varios ejemplos.....	25

5.2.2. INFORMACIÓN INCOMPLETA O CON VACÍOS EN UN BIMESTRE O EN AÑOS COMPLETOS	27
5.2.3. EFECTO DE LA ENTRADA DE EMPRESAS	27
5.2.4. EFECTO DE LA SALIDA DE EMPRESAS	27
5.2.5. CAMBIOS EN LA CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS	27
5.2.6. ACTIVIDADES EN LAS QUE LAS EMPRESAS INCLUIDAS NO SON REPRESENTATIVAS DE LA ACTIVIDAD .	31
5.2.7. ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS A LAS EMPRESAS	31
5.3 Depuración de la información y criterios utilizados en la construcción de los indicadores	32
5.4 Actividades investigadas a partir del ICA	33
5.5 Trimestralización de las series.....	33
5.6. Utilización de la información del impuesto para la actividad de hoteles y resultados obtenidos	33
5.6.1. LIMITACIONES DE LA INFORMACIÓN DE COTELCO	34
5.6.2. RESULTADOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DEL ICA	34
5.6.3. ESTRUCTURA TRIMESTRAL DE LA SERIE	34
5.7 La construcción de los indicadores en los años en curso	35
5.7.1. PROBLEMAS DE LA INFORMACIÓN	37
5.7.2. REQUERIMIENTOS	37
6. Actividades cuya medición se hace directamente con el indicador o SE puede mejorar obteniendo datos referidos a la actividad de Bogotá.....	37
6.1. SERVICIOS PÚBLICOS	37
6.2. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES.....	38

LISTADO DE GRAFICOS Y TABLAS

<i>Gráfico 1. Servicios de transporte aéreo de pasajeros regular. Comparacion tasas de crecimiento PIB Bogota vs. Cuentas Departamentales</i>	<i>10</i>
Gráfico 2. Servicios de transporte aereo de carga. Comparacion tasas de crecimiento PIB Bogotá vs. Cuentas Departamentales	10
<i>Gráfico 3. Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente – SIFMI. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.</i>	<i>11</i>
<i>Gráfico 4. Servicios de seguros generales, de vida y reaseguros. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales</i>	<i>11</i>
<i>Gráfico 5. Servicios domésticos. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.</i>	<i>12</i>
<i>Gráfico 6. Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.</i>	<i>14</i>
<i>Gráfico 7. Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.</i>	<i>14</i>
<i>Gráfico 8. Trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.</i>	<i>15</i>

Gráfico 9. Trabajos de construcción y construcción de edificaciones no residenciales. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales. _____	16
Gráfico 10 Servicios de gobierno. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios corrientes. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales. _____	17
Gráfico 11. Industria manufacturera. Comparación tasas de crecimiento del valor agregado a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales. _____	20
Gráfico 12. Comercio al por menor con vehículos. Comparación tasas de crecimiento del valor agregado a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales. _____	23
Gráfico 13. Perfil trimestral, porcentaje de colocación y suministro de personal _____	32
Gráfico 14. Hotelería. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales. _____	34
Gráfico 15. Estructura Trimestral de la Serie de ingresos de Hotelería. Millones de pesos. _____	35
Gráfico 16. Empresas proporcionadas por el Impuesto de Comercio y Avisos (ICA) _____	35
Gráfico 17 _____	36
Tabla 1 Relación de las actividades calculadas utilizando la metodología e indicadores de las cuentas departamentales anuales _____	12
Tabla 2 Relación de las actividades para las cuales la producción de Bogotá es un resultado de cuentas trimestrales y anuales nacionales _____	17
Tabla 3 Relación de las actividades para las que se solicitó una mejora en los indicadores _____	19
Tabla 4 Variación porcentual anual del valor agregado de la industria manufacturera 2005-2012pr _____	20
Tabla 5 Relación de las actividades para las que se dispone de muestras trimestrales referidas a Bogotá _____	21
Tabla 6 Producción Encuesta Anual de Comercio en Colombia 2004-2005 _____	22
Tabla 8 Ejemplos empresas con variaciones superiores a 50%. Porcentaje de Ingresos brutos obtenidos en empresas del Distrito, según actividad económica principal, por bimestres 2004 _____	26
Tabla 9 Ejemplos de empresas con vacíos de información a nivel bimestral Ingresos brutos obtenidos en el Distrito –Servicios empresariales 2008 (bimestres 1,2,3,4,5 y 6)-2010 (bimestres 1,2,3,4,5 y 6) _____	28
Tabla 11 Efecto en el indicador de la entrada de empresas Efecto empresas que aparecen 2000-2011 _____	29
Tabla 12 Efecto empresas que desaparecen) _____	30
Tabla 14. Representatividad de la serie de los servicios jurídicos, de contabilidad y de auditoría _____	31
Tabla 15 Relación de las actividades a calcular, a partir de la información del _____	33

PRESENTACIÓN

Este documento tiene como finalidad realizar el diagnóstico sobre la estadística básica existente y la faltante por actividad económica, para calcular el PIB trimestral de Bogotá por el lado de la oferta a precios constantes. Para realizar este diagnóstico se tuvo en cuenta la importancia de las actividades económicas en la ciudad, la información disponible, los métodos de cálculo definidos para el PIB trimestral de Bogotá D.C. y los resultados obtenidos.

Cada actividad económica cuenta con un indicador asociado que debe cumplir tres condiciones: producir resultados de las cuentas de Bogotá similares a los que se obtienen a partir de las cuentas departamentales anuales; mostrar el movimiento trimestral de la variable objeto de la estimación y reflejar el comportamiento de la actividad en los periodos para los que no se tiene cuentas departamentales anuales. De acuerdo con estos criterios se determinaron los requerimientos de información, se realizaron las recomendaciones para fortalecer las operaciones estadísticas actuales y se definieron las necesidades de información básica nueva en los sectores no cubiertos.

La pertinencia del indicador se determinó a partir del análisis de la relación entre los valores obtenidos para Bogotá D.C. en las cuentas departamentales anuales y las estimaciones realizadas a partir del indicador trimestral. El objetivo es obtener una estimación del PIB trimestral lo más aproximado a los valores anuales, partiendo de la hipótesis de que los mejores resultados son los calculados a partir de las cuentas anuales departamentales.

Las actividades económicas se clasificaron de acuerdo con las características de las ramas de actividad, de los indicadores disponibles y de la metodología utilizada en las cuentas departamentales anuales. Se definieron seis métodos para calcular los agregados de las cuentas departamentales anuales y con base en ellos se realizó el diagnóstico de la información disponible y la faltante para el cálculo del PIB trimestral de Bogotá:

- 1) Actividades calculadas utilizando la misma metodología e indicadores de las cuentas departamentales anuales
- 2) Actividades para las que la producción de Bogotá D.C. es un resultado de cuentas trimestrales y anuales nacionales
- 3) Actividades para las que no se dispone de información. Para éstas se requieren implementar investigaciones que permitan medir su actividad
- 4) Actividades para las cuales existen muestras trimestrales para la ciudad de Bogotá D.C.
- 5) Actividades calculadas a partir de la información del impuesto de industria y comercio (ICA)
- 6) Actividades cuya medición puede mejorarse obteniendo datos referentes a la actividad de Bogotá D.C.

INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como entidad responsable de la producción de información estadística en el país, busca suministrar las herramientas adecuadas para aprovechar la información con la que cuentan las entidades públicas y privadas a nivel nacional, local y territorial. Esta información se constituye en insumo para la toma de decisiones en temas económicos, políticos y sociales.

En línea con la misión estadística del DANE y con el plan de fortalecimiento de registros estadísticos, en este documento se hace un diagnóstico de la información existente y la faltante, para el cálculo trimestral del Producto Interno Bruto (PIB) de Bogotá, así mismo se presentan las recomendaciones para fortalecer las operaciones estadísticas actuales y definir la necesidad de nuevas fuentes de información en los sectores no cubiertos.

La importancia de la continuidad en las investigaciones y encuestas económicas radica en que éstas son instrumentos de estudio y orientación para la toma de decisiones, además de ser utilizadas como soporte del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), también brindan información relevante para la formulación de programas de fortalecimiento y de apoyo.

Este tipo de investigaciones permiten evaluar el comportamiento y la evolución de la economía por sectores o ramas económicas específicas, a través de la observación y estudio de determinadas variables de interés nacional.

Con base en lo anterior, en el presente documento se hacen algunas recomendaciones para los sectores que son objeto de cálculo, en algunos de los cuales se recomienda la realización de encuestas como solución ante la escasa o nula disponibilidad de información.

A continuación se expone el alcance del presente documento, así como también una descripción detallada para cada uno de los sectores, de la información disponible, la utilidad de dicha información y sus limitaciones.

ALCANCE

Una vez definida la metodología a utilizar para obtener los indicadores sectoriales y con base en los cálculos preliminares del PIB trimestral de Bogotá, se realiza el diagnóstico sobre la estadística básica existente y faltante por actividad económica, para posibilitar la implementación del proyecto del PIB trimestral, asegurando la calidad, consistencia y oportunidad requerida, a partir de la información disponible en el DANE y la existente en las secretarías del Distrito Capital (Secretaría Distrital de Planeación [SDP], Secretaría Distrital de Desarrollo Económico [SDDE] y Secretaría Distrital de Hacienda [SDH]).

De acuerdo al desarrollo del proyecto se hace entrega del: *“Documento de diagnóstico sobre la información existente y la faltante para el cálculo del PIB trimestral, por actividad económica por el lado de la oferta a precios constantes, con las recomendaciones pertinentes para fortalecer las operaciones estadísticas actuales y definir los requerimientos de nueva información básica en los sectores no cubiertos”*

1. ACTIVIDADES CALCULADAS UTILIZADO LA MISMA METODOLOGÍA E INDICADORES DE LAS CUENTAS DEPARTAMENTALES ANUALES

1.1 METODOLOGÍA GENERAL

En primer lugar se encuentran las actividades para las cuales las estimaciones se realizan a nivel trimestral utilizando la metodología y los indicadores de las cuentas departamentales anuales del DANE¹.

En este grupo de actividades el método consiste en determinar la participación trimestral de Bogotá en la producción o en el valor agregado nacional. De acuerdo con ello, la evolución de las actividades está dada por el comportamiento del indicador el cual determina los cambios en la participación del departamento y por la evolución de la producción nacional. La combinación de las dos variables determina el comportamiento de las ramas de actividad en los departamentos. Para tener en cuenta estos dos componentes se definió la siguiente fórmula para calcular la producción o el valor agregado².

*Producción trimestral producto i Bogotá = Producción trimestral nacional del producto i * (Participación de Bogotá en el total nacional)*

*Valor agregado trimestral rama i Bogotá = Valor agregado trimestral nacional rama i * (Participación de la producción de Bogotá en el total nacional)*

En la medida en que de un año a otro se aumenta o reduce la participación de un departamento en el total nacional, la tasa de crecimiento va a ser mayor o menor que la calculada a nivel nacional.

Como ejemplos de este método se presentan los cálculos realizados en las ramas de actividad de transporte aéreo, servicios financieros, servicio doméstico y servicios del gobierno. En estas actividades se replica a nivel trimestral la metodología utilizada en las cuentas departamentales anuales, llegando en la mayor parte de los periodos a resultados similares.

En los apartes que siguen se presentan los indicadores utilizados, la forma de cálculo y se comparan las tasas de crecimiento obtenidas a partir de las cuentas departamentales anuales y del PIB trimestral de Bogotá D.C. En la Tabla 1 se relacionan las actividades para las cuales se utiliza este método. Las diferencias que se presentan en algunos periodos entre las tasas de crecimiento calculadas en el PIB trimestral de Bogotá y los resultados de las cuentas departamentales anuales, se deben entre otras razones a la actualización de la estadística básica y a los ajustes en las cuentas anuales. Aún así, se puede concluir que en estas actividades el indicador disponible es adecuado para el cálculo del PIB trimestral.

1.2 EJEMPLOS DE CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN

1.2.1 TRANSPORTE AÉREO

El cálculo se realiza separando la producción en transporte aéreo de pasajeros y transporte aéreo de carga.

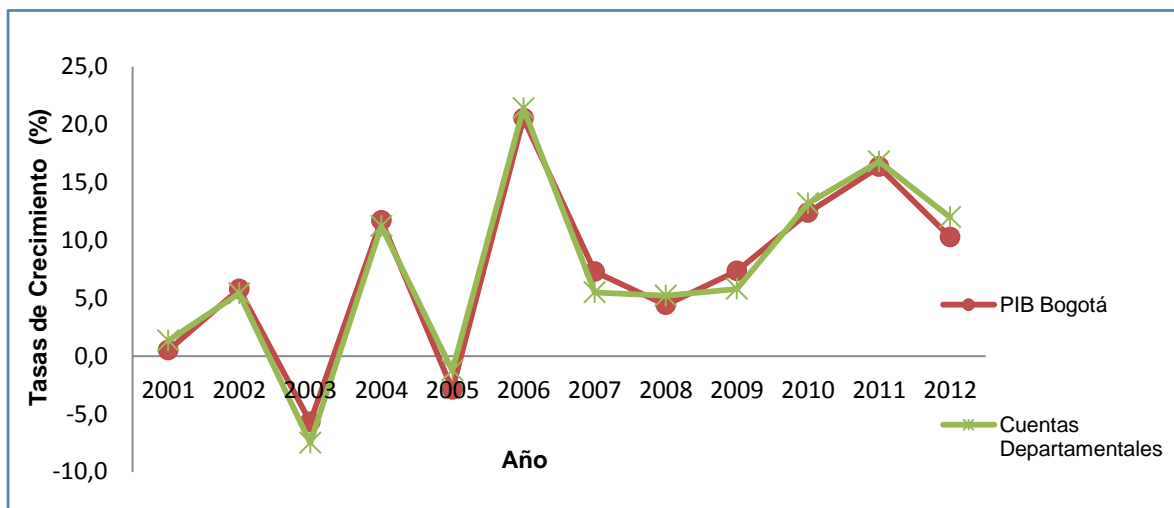
¹ La metodología general utilizada por el DANE en la elaboración de las cuentas departamentales anuales consiste en desagregar por departamentos el total nacional a partir de indicadores. Para ello utiliza el método denominado descendente, mediante el cual los agregados de las cuentas nacionales anuales se distribuyen por departamentos.

² En algunas actividades en una primera etapa se calcula la producción y en una segunda el valor agregado.

- **Transporte aéreo de pasajeros.** *Indicador utilizado: Pasajeros - km = Pasajeros nacionales empresas nacionales * distancia promedio + pasajeros internacionales transportados empresas nacionales por distancia promedio.*

*Producción trimestral Bogotá = Producción nacional trimestral transporte aéreo de pasajeros * (Pasajeros km Bogotá / pasajeros km nacionales).*

Gráfico 1. Servicios de transporte aéreo de pasajeros regular. Comparación tasas de crecimiento PIB Bogotá vs. Cuentas Departamentales

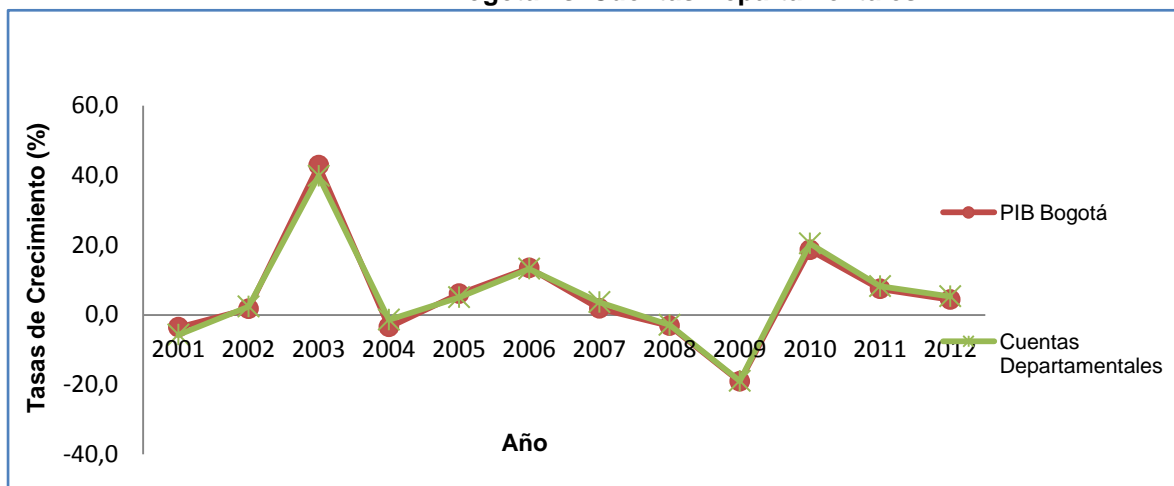


Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

- **Servicio de transporte aéreo de carga.** *Indicador utilizado: carga - km = Carga nacional empresas nacionales * distancia promedio + carga internacional empresas nacionales * distancia promedio*

*Producción trimestral Bogotá = Producción nacional trimestral transporte aéreo de carga * (Carga km Bogotá / carga km total nacional)*

Gráfico 2. Servicios de transporte aéreo de carga. Comparación tasas de crecimiento PIB Bogotá vs. Cuentas Departamentales



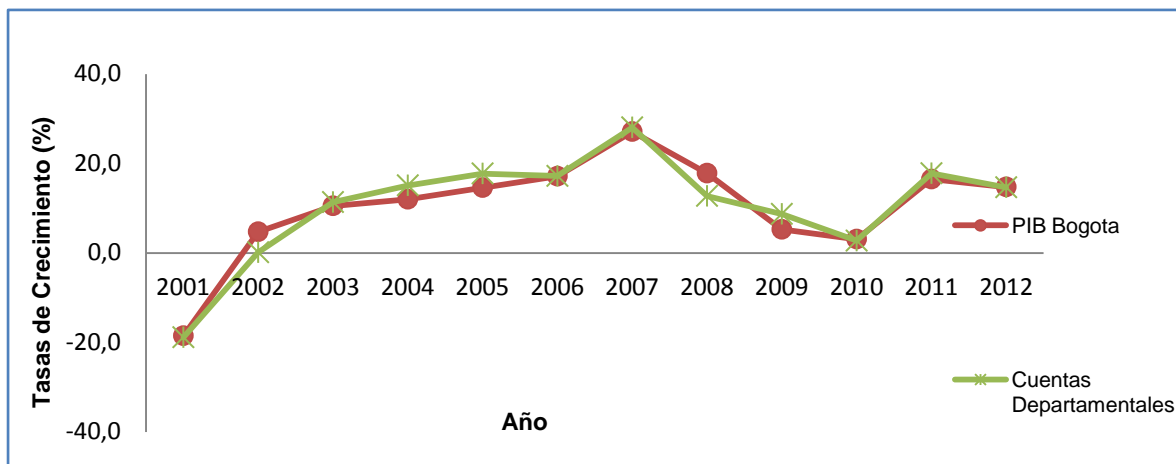
Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

1.2.2 SERVICIOS FINANCIEROS

- **Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)**
Indicador: captaciones y colocaciones

$Producción\ trimestral\ Bogotá = Producción\ nacional\ trimestral\ SIFMI * (Captaciones + colocaciones\ Bogotá / captaciones + colocaciones\ total\ nacional)$

Gráfico 3. Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente – SIFMI. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

- **Seguros generales, de vida y reaseguros. Indicador: primas de Bogotá**

$Producción\ trimestral\ Bogotá = Producción\ nacional\ trimestral\ servicios\ seguros *$
Participación de las primas de Bogotá en el total nacional

Gráfico 4. Servicios de seguros generales, de vida y reaseguros. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

1.2.3 SERVICIOS DOMÉSTICOS

- **Servicios domésticos. Indicador utilizado: población**

$Producción\ trimestral\ Bogotá = Producción\ nacional\ trimestral\ servicio\ doméstico *$
(Población de Bogotá / población total nacional)

Gráfico 5. Servicios domésticos. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.

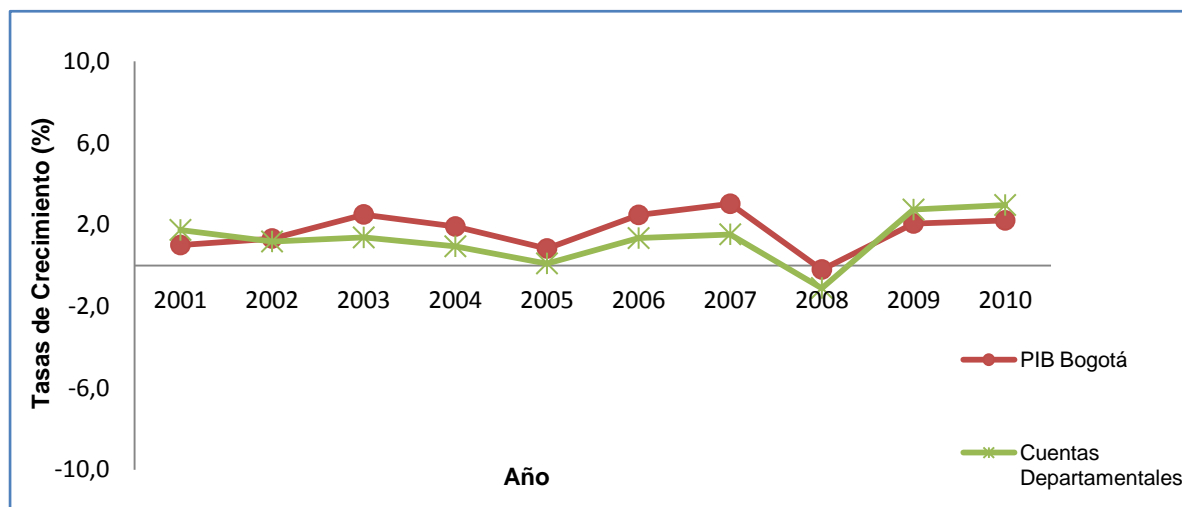


Tabla 1. Relación de las actividades calculadas utilizando la metodología e indicadores de las cuentas departamentales anuales

Códigos	Actividades	Indicadores	Fuente
440000	Servicios de reparación de automotores, de artículos personales y domésticos	Parque automotor Bogotá	Ministerio de Transporte
480100	Servicio de transporte aéreo de pasajeros regular y no regular y alquiler de aeronaves con tripulación	Pasajeros empresas nacionales e internacionales por distancia promedio	Aeronáutica Civil
480200	Servicio de transporte aéreo de carga	Volúmenes transportados nacional e internacional de carga por empresas nacionales por distancia promedio	Aeronáutica Civil
510101	Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente – SIFMI	Captaciones y colocaciones	Superintendencia Financiera de Colombia
510201	Servicios de seguros (incluidos reaseguros)	Primas de seguros	Fasecolda
550000	Servicios de enseñanza de mercado (preescolar, primaria, secundaria y educación superior)	Alumnos matriculados por niveles de educación	Ministerio de Educación
570000	Servicios sociales y de salud de mercado	Afiliados cotizantes y beneficiarios de los regímenes de salud contributivo y subsidiado	Ministerio de la Protección Social
590003	Servicios de proyección de películas cinematográficas	Ingresos por exhibición en cine	Cine Colombia
590008	Juegos de azar y Servicios deportivos	Rentas cedidas	COLJUEGOS
610000	Servicio doméstico	Personas ocupadas Encuesta de los hogares-población	DANE

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
 ESAG = Encuesta de Sacrificio de Ganado
 ETUP = Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros
 SUI = Sistema Único de Información

2. ACTIVIDADES PARA LAS QUE LA PRODUCCIÓN DE BOGOTÁ ES UN RESULTADO DE CUENTAS TRIMESTRALES Y ANUALES NACIONALES

En el segundo grupo de actividades se encuentran aquellas en las que el indicador de Bogotá D.C. es un resultado de cuentas trimestrales nacionales. Para éstas, el indicador nacional se obtiene como un agregado de las producciones departamentales. Es el caso de las producciones calculadas en las actividades de: trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales, trabajos de construcción y construcción de edificaciones no residenciales, servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia, servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros y servicios del gobierno.

En estas actividades las estimaciones trimestrales son consistentes ya que son el resultado de la metodología y cálculos de las cuentas trimestrales y anuales nacionales.

A continuación se presentan para estas actividades el indicador utilizado, el método de cálculo y se comparan los resultados obtenidos con los de las cuentas departamentales anuales. En la Tabla 2 se relacionan las actividades y los indicadores utilizados. De igual manera que en el primer grupo de actividades, se presentan diferencias para algunos periodos, entre las tasas de crecimiento calculadas en el PIB trimestral de Bogotá y los resultados de las cuentas departamentales anuales, esto se debe entre otras razones, a la actualización de la estadística básica y ajustes en las cuentas anuales.

2.1 SERVICIOS DE ALQUILER DE BIENES RAÍCES

- **Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales**

Los alquileres de vivienda hacen parte de la rama de actividad denominada “Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda”, la cual comprende los servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia y los prestados a terceros.

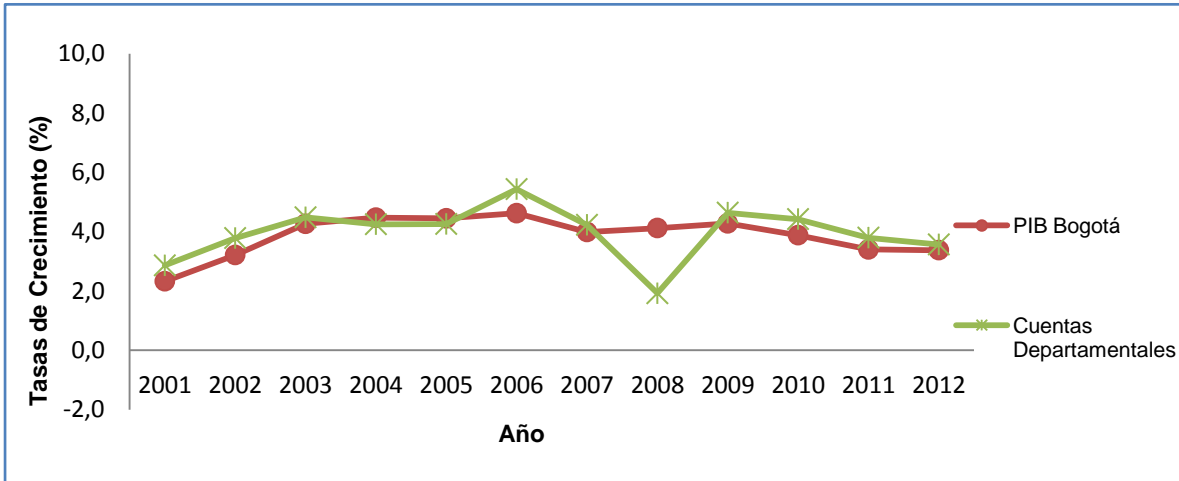
La producción del subsector se obtiene como el producto entre el stock de vivienda y el valor del arriendo promedio y se calcula a nivel departamental de manera desagregada por urbano y rural, tipo de ocupación de la vivienda (propia, arrendada y otro tipo de ocupación), estrato socioeconómico y tipo de vivienda (apartamento, casa y otro tipo).

El stock urbano de vivienda se calcula con base en los resultados de las proyecciones de población y el indicador de unidades culminadas del Censo de Edificaciones (CEED), desagregadas por estrato y tipo de vivienda.

El arriendo promedio del año base se calculó a partir de los resultados de la Encuesta de Calidad de Vida, del año 2007 y la serie trimestral se obtiene evolucionando los arrendamientos del año base con el IPC de arriendos.

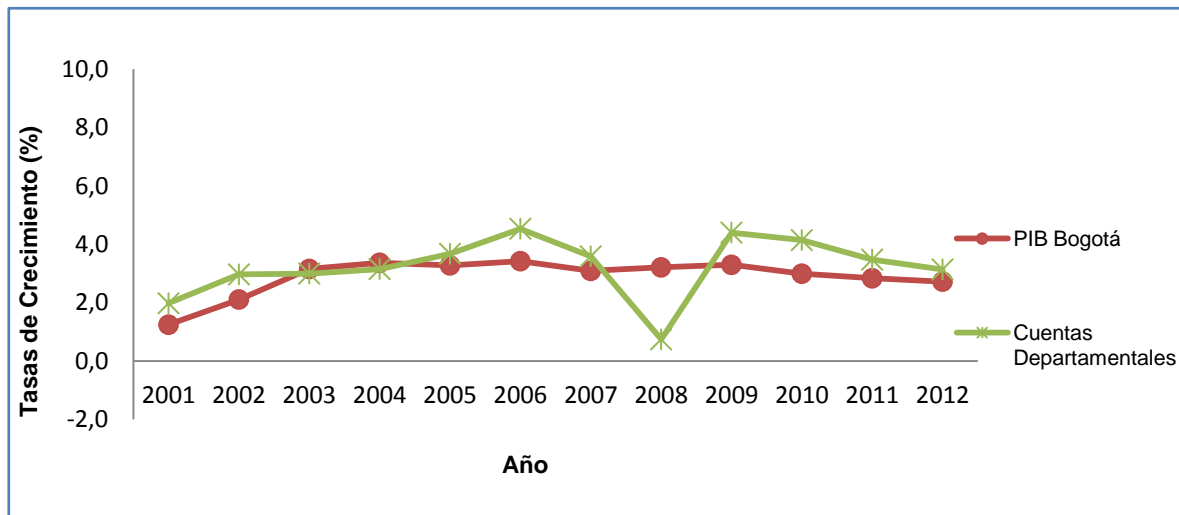
Los valores de los alquileres fueron deflactados con el Índice de Precios Consumidor (IPC) de arrendamiento efectivo para obtener las series a precios constantes.

Gráfico 6. Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

Gráfico 7. Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

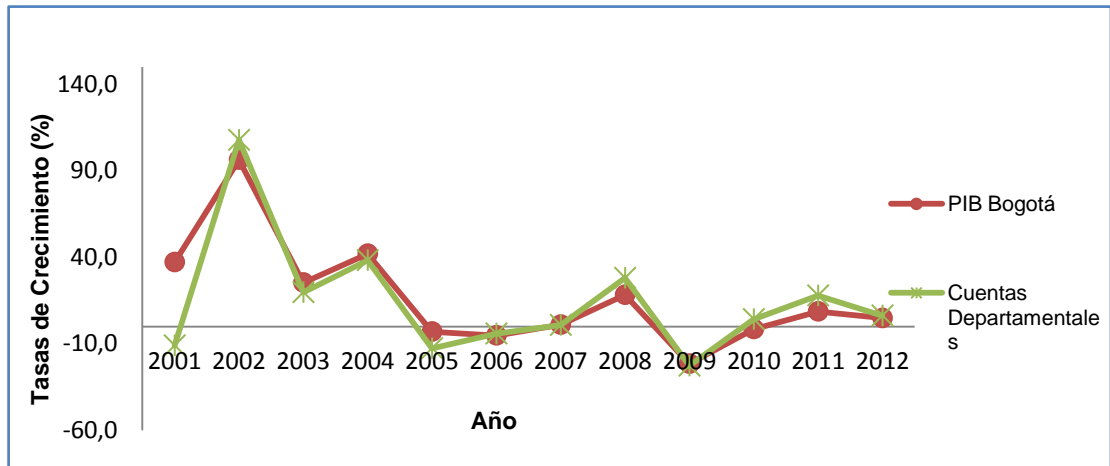
2.2 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

- **Construcción de edificaciones residenciales**

En este producto el total nacional se obtiene como el agregado de las producciones calculadas por ciudades, las estimaciones se realizan a nivel trimestral. La producción de Bogotá se deduce de los cálculos realizados a nivel nacional. Para cada ciudad se calculan los metros cuadrados causados por tipo de construcción (casa o apartamento) y por estratos.

La producción a precios constantes se calcula multiplicando los metros cuadrados causados en cada estrato por el precio del metro cuadrado en el año base 2005. La fuente de información es el Censo de Edificaciones del DANE (CEED).

Gráfico 8. Trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

- **Construcción de edificaciones no residenciales**

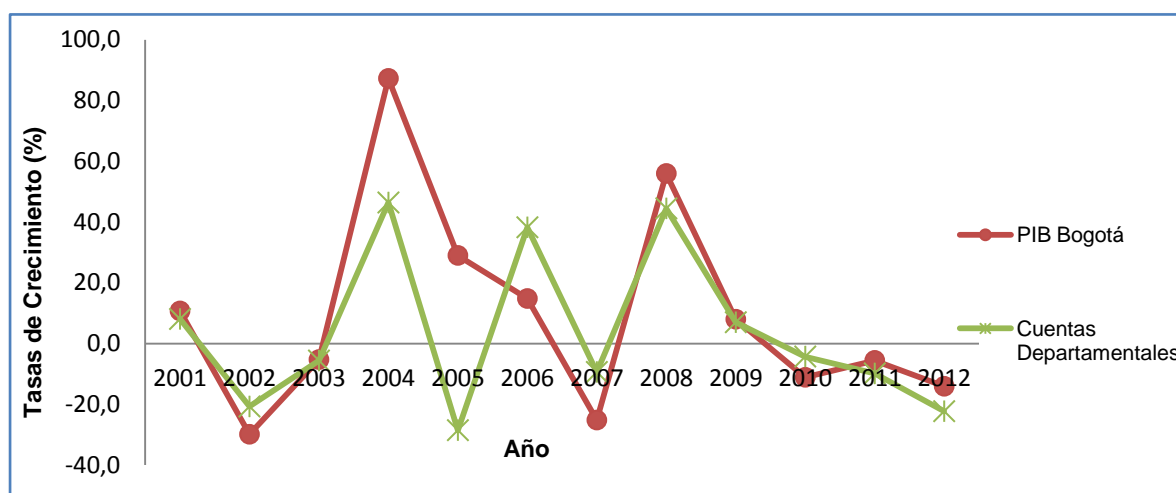
De igual forma que en la construcción de edificaciones residenciales, en la producción de construcción de edificaciones no residenciales, el total nacional se obtiene como el agregado de las producciones calculadas por ciudad, las estimaciones se realizan a nivel trimestral. La producción de Bogotá se deduce de los cálculos realizados a nivel nacional.

Para cada ciudad se calculan los metros cuadrados causados por destino: oficinas, bodegas, locales comerciales, centros educativos, hospitales, hoteles, edificios de administración pública y otros.

La producción a precios constantes se calcula multiplicando los metros cuadrados causados en cada destino por el precio del metro cuadrado en el año base 2005.

Adicionalmente, en las edificaciones no residenciales se estima el valor de la producción a precios constantes, deflactando la producción a precios corrientes por el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) y se promedian los dos resultados; esto con el fin de eliminar la volatilidad que presenta el índice de precios implícito obtenido con los resultados del CEED, este no solamente refleja las variaciones de los precios sino también los cambios que se presentan en la composición por destinos de las edificaciones.

Gráfico 9. Trabajos de construcción y construcción de edificaciones no residenciales. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

2.3 SERVICIOS DEL GOBIERNO

La producción de los servicios del gobierno se calculó separando los servicios de administración pública y educación de no mercado

Servicios de gobierno: Administración pública + Educación de no mercado.

- **Servicios de administración pública**

En los servicios de administración pública se construyó el indicador con base en los datos de producción³ calculados para una muestra de entidades en las cuentas nacionales trimestrales y se agregaron las entidades del gobierno local de Bogotá D.C. que no aparecían en la muestra⁴.

En las entidades del gobierno central la producción se calculó teniendo en cuenta la actividad realizada por estas entidades en Bogotá, calculada como la producción de cada entidad multiplicada por la participación de la actividad estimada en las cuentas departamentales anuales⁵. (Ver Anexo 1)

*Indicador: \sum (producción entidades del gobierno central que funcionan en Bogotá * porcentaje estimado participación actividad Bogotá) + producción entidades del gobierno local de Bogotá*

- **Educación de no mercado**

En la educación de no mercado el indicador es la evolución de las transferencias del gobierno central destinadas a la educación. La serie anual de transferencias a la educación se trimestralizó suponiendo una distribución regular en los trimestres de cada año.

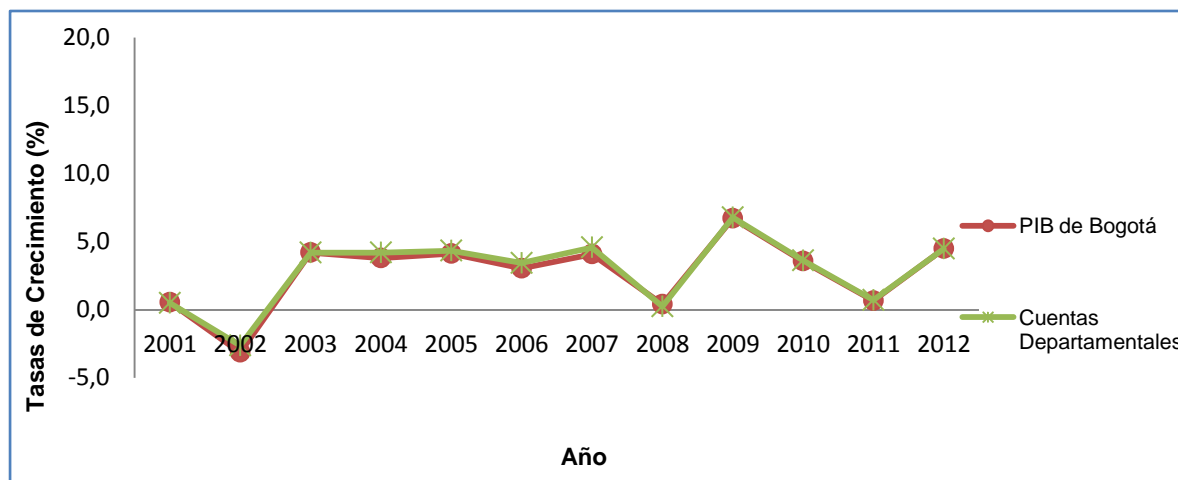
³ La producción del gobierno se calcula por suma de costos

⁴ Hacen parte del gobierno local de Bogotá las siguientes entidades: Instituto Caro y Cuervo, Santafé de Bogotá D.C., Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte (IDRD), Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Instituto Distrital para la protección de la niñez y de la juventud (IDIPRON), Orquesta Filarmónica de Bogotá, Fundación Gilberto Alzate Avendaño, Fondo financiero Distrital de Salud, Colegio mayor de Cundinamarca, Metrovivienda.

⁵ Esta participación se estableció en el año 2005 teniendo en cuenta la distribución por departamentos de las plantas de personal de estas entidades.

Requerimientos de información: Datos de transferencias a la educación para el cálculo del año en curso.

Gráfico 10 Servicios de gobierno. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios corrientes. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

Tabla 2. Relación de las actividades para las cuales la producción de Bogotá es un resultado de cuentas trimestrales y anuales nacionales

Códigos	Actividades	Indicadores	Fuentes
410100	Trabajos de construcción y construcción de edificaciones residenciales	Valor de los m ² causados en las construcciones residenciales	Censo de Edificaciones (CEED)-DANE
410200	Trabajos de construcción y construcción de edificaciones no residenciales	Valor de los m ² causados en las construcciones No residenciales	Censo de Edificaciones (CEED)-DANE
520101	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados por cuenta propia	Valor Imputado del alquiler de las viviendas habitadas por sus propios dueños	Cuentas trimestrales-DANE
520102	Servicios de alquiler de bienes raíces residenciales prestados a terceros	Alquiler de viviendas residenciales (Stock de vivienda por precio promedio)	Cuentas trimestrales-DANE
54+56	Administración pública. Educación de no mercado	Gastos del gobierno-Contaduría	Cuentas nacionales-DANE

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

3. ACTIVIDADES PARA LAS QUE NO SE DISPONE DE INFORMACIÓN

Actualmente, las actividades para las cuales no se dispone de información, pero tienen una participación mínima en el PIB de Bogotá y se calculan de manera indirecta son las siguientes: minerales no metálicos, arrendamiento de equipo con operario para construcción o demolición de edificaciones, servicios de reparación de artículos personales y domésticos.

Dada su baja participación en el valor agregado de Bogotá, estas actividades no ameritan el desarrollo de nuevas investigaciones⁶.

En los apartes que siguen se indican para cada clase de transporte los requerimientos de información y en la Tabla 3 se presentan de forma resumida.

3.1 El caso especial del Transporte Terrestre

Para las actividades de transporte terrestre, anteriormente se contaba con un indicador que representaba, para el año 2005 aproximadamente el 50% de la producción, el otro 50% se calculaba indirectamente. En este grupo se encuentran el transporte interurbano de pasajeros, servicio de taxis y el transporte terrestre de carga

A partir de información suministrada por la Secretaría de movilidad, bajo el marco del convenio distrital con el DANE, se empezaron a calcular estas actividades directamente a partir de indicadores propios para Bogotá. Estos indicadores se relacionan a continuación:

- **Transporte interurbano de pasajeros.**

Requerimiento: Información trimestral de los pasajeros salidos de las terminales de transporte de Bogotá.

Información Incorporada: Encuesta Origen destino de pasajeros movilizados interurbanamente. Fuente: Secretaria Distrital de Movilidad.

- **Servicio de taxis.**

Requerimiento: Datos del parque automotor de taxis para los trimestres del año en curso o información de pasajeros movilizados.

Información Incorporada: Estimación de pasajeros movilizados a partir del estudio bimensual de ocupación visual. Fuente : Secretaria Distrital de Movilidad.

- **Transporte terrestre de carga.**

Requerimiento: Dar continuidad a la investigación de la encuesta origen-destino y obtener datos trimestrales.

Información Incorporada: Estudio para determinar la matriz origen-destino de carga. Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad

El objeto de la encuesta origen-destino en Bogotá es recopilar la información necesaria para realizar el análisis de movilización de carga por carretera, en aspectos tales como la cantidad de toneladas transportadas de los diferentes productos en el territorio nacional y en la ciudad de Bogotá D, encuestando directamente a los conductores de los vehículos de transporte de carga.

⁶ En 2009 el producto "servicios de reparación de artículos personales y domésticos" representó 0,1% del total del valor agregado de Bogotá. La rama "explotación de minas y canteras" representó 0,2% En las edificaciones el producto "arrendamiento de equipo con operario para construcción o demolición de edificaciones" tiene una participación de 0,01% dentro del PIB de Bogotá.

Tabla 3. Relación de las actividades para las que se solicitó una mejora en los indicadores

Códigos	Actividades	Requerimientos
460102	Transporte regular incluido, el especial, de pasajeros (interurbano y otros)	Información trimestral de los pasajeros salidos de las terminales de transporte de Bogotá, pero si se da continuidad a la encuesta de viajeros realizada en año 2010, esta puede ser utilizada para la estimación de la producción de transporte interurbano.
460103	Servicio de taxis	Datos del parque automotor de taxis para los trimestres del año en curso.
460201	Transporte de carga por vía terrestre	En este producto no existe un indicador que refleje la evolución de la actividad de los departamentos y no se tienen datos del volumen de carga salida de Bogotá. Se requiere una encuesta origen-destino.

Fuente: PIB Bogotá

4. ACTIVIDADES PARA LAS CUALES SE DISPONE DE MUESTRAS TRIMESTRALES REFERIDAS A BOGOTÁ.

En este grupo se encuentran las actividades de la industria manufacturera excepto carne y el comercio. En estas actividades el método consiste en calcular la evolución del valor agregado de Bogotá y relacionarlo con el comportamiento de la misma actividad en el total nacional.

4.1 INDUSTRIA MANUFACTURERA EXCEPTO CARNES

En estas actividades se calcula el valor agregado tomando como indicador la Muestra Trimestral Manufacturera Regional (MTMR). Tal como explica el documento metodológico de la MTMR⁷, ésta es una encuesta por muestreo probabilístico y estratificado, cuyo objetivo es detectar la evolución en el corto plazo del sector industrial de la ciudad. La recolección de información se realiza en el trimestre siguiente al de análisis y la medición se realiza por actividad industrial, según CIIU Rev.3. Para evaluar el comportamiento coyuntural de la industria, se tienen en cuenta las siguientes variables: producción, ventas, personal ocupado, sueldos y salarios, prestaciones sociales y horas trabajadas.

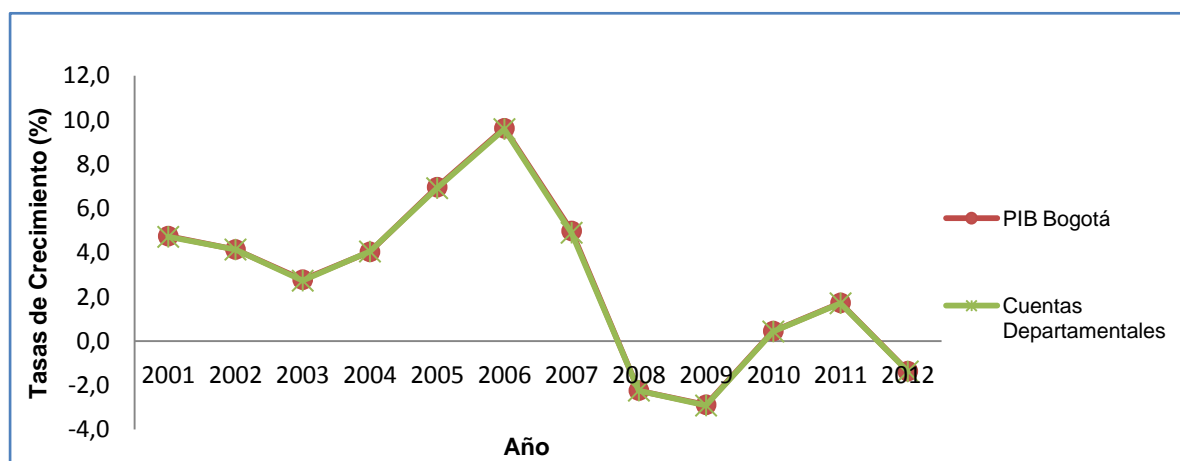
La población objeto de esta investigación es el total de establecimientos industriales que según la Encuesta Anual Manufacturera 2001, ocupaban 10 o más personas o que en su defecto presentaron niveles de producción anual iguales o superiores a \$110 millones de pesos⁸. De ahí se toma una muestra de 931 establecimientos.

Si se compara el periodo 2005-2010p, los resultados obtenidos para el total de la industria manufacturera (Gráfico 12 y Tabla 4) en tasas de crecimiento son cercanas a los de cuentas departamentales anuales.

⁷ DANE (2011, junio). Metodología Muestra Trimestral Manufacturera Regional – MTMR. Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mtmr/metodologia_MTMR.pdf.

⁸ Este valor se actualiza con el IPP.

Gráfico 11. Industria manufacturera. Comparación tasas de crecimiento del valor agregado a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

Tabla 4. Variación porcentual anual del valor agregado de la industria manufacturera 2005-2012pr

Año	PIB Bogotá (%)	Cuentas departamentales Bogotá (%)
2005	7,0	6,9
2006	9,6	9,6
2007	5,0	4,9
2008	-2,2	-2,2
2009	-2,9	-2,9
2010	0,4	0,5
2011p	1,7	1,7
2012pr	-1,4	-1,4

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales
MTMR: Muestra Trimestral Manufacturera Regional

Tabla 5. Relación de las actividades para las que se dispone de muestras trimestrales referidas a Bogotá

Códigos	Actividades	Indicadores	Fuentes
1003	Carnes y despojos comestibles, conservas y preparados de carne	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
11+16+17 +14+15	Aceites, grasas, cacao, chocolate, productos de confitería y productos alimenticios n.c.p. Elaboración de productos de café, ingenios, refineries de azúcar	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
12	Elaboración de productos lácteos	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
13	Elaboración de productos de molinería, de almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos de panadería, macarrones, fideos	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
18+19	Elaboración de bebidas - Fabricación de productos de tabaco	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
20	Preparación e hilatura de fibras textiles; Tejeduría de productos textiles; acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
21	Fabricación de otros productos textiles	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
22	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo; fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
23	Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
24+25	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles. Fabricación de papel y cartón	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
26	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
27	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
28	Fabricación de sustancias y productos químicos	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
29	Fabricación de productos de caucho y de plástico	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
30	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
31	Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
32	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
33	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semi-remolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
35	Fabricación de muebles	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
36	Industrias manufactureras n.c.p	Valor real de la producción MTMR para Bogotá	MTMR - DANE
430000	Comercio	Valor real de las ventas MTCB	MTCB - DANE

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

MTMR: Muestra Trimestral Manufacturera Regional

4.2. COMERCIO

- **Comercio.** Requerimiento: La Muestra Trimestral de Comercio Bogotá (MTCB) cubre el comercio al por menor y el de vehículos; falta cubrir la parte correspondiente al comercio al por mayor.

Según datos de la producción, basados en la Encuesta Anual de Comercio, en Colombia, el comercio al por mayor es el doble del comercio al por menor, con lo cual un indicador de la actividad comercio debe cubrir esta parte de la actividad.

Tabla 6. Producción Encuesta Anual de Comercio en Colombia 2004-2005

(Pesos)		
Actividades	2004	2005
Comercio	14.243.814.291	14.912.561.698
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	1.884.308.948	1.925.169.399
Comercio al por mayor	8.709.071.194	8.950.434.634
Comercio al por menor	3.650.434.149	4.036.957.665

Fuente: DANE

En esta actividad se utiliza como indicador la Muestra Trimestral de Comercio de Bogotá (MTCB). De acuerdo con lo que explica el DANE⁹, esta es una encuesta por muestreo probabilístico y estratificado, cuyo objetivo es detectar la evolución en el corto plazo del comercio minorista de la ciudad y por tanto, del consumo de las familias. La recolección de información se realiza en el trimestre siguiente al trimestre de análisis y la medición se realiza por actividad comercial, según CIIU Rev.3. La MTCB mide tres variables: ventas, personal ocupado y sueldos y salarios, tanto en términos nominales como reales.

La población objetivo de esta investigación es el total de unidades locales ubicadas en la ciudad de Bogotá, cuya actividad principal es el comercio al por menor y que tiene ingresos anuales por ventas iguales o superiores a 1.800 millones de pesos del año 2001 y/o 20 o más empleados. De ahí se toma una muestra de 1.240 establecimientos aproximadamente.

El valor agregado del comercio en Bogotá se calculó ponderando las ventas de los grupos de mercancías, de acuerdo con las participaciones de los márgenes de comercio de los productos. Se utilizó este método debido a que en algunos periodos, especialmente en el año 2010, las ventas de automóviles determinaron el comportamiento de la tasa de crecimiento de las ventas, las que no necesariamente reflejan el crecimiento de la producción.

En la Tabla 7 se comparan las tasas de crecimiento del comercio obtenidas para Bogotá, valor agregado trimestral, con las de las cuentas departamentales anuales. Como se observa en todos los años los resultados estimados para Bogotá son similares a los de las cuentas departamentales anuales.

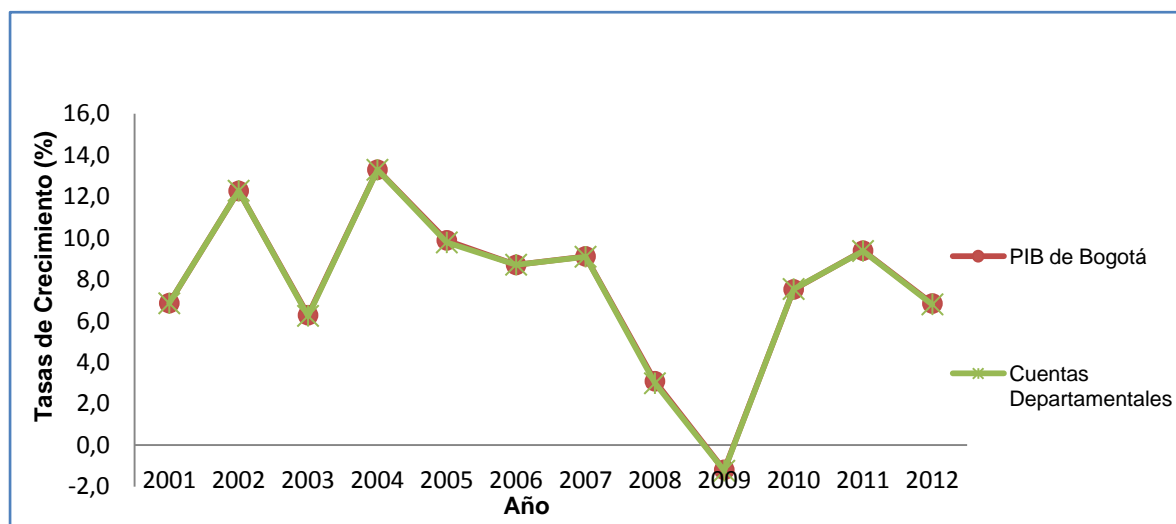
⁹ DANE (2011, diciembre). Boletín de Prensa. Muestra Trimestral de Comercio al por Menor de Bogotá. IV Trimestre de 2010, I, II y III Trimestre de 2011. Tomado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mtcb/bol_MTCB_IIItrim11.pdf

Tabla 7. Tasa de crecimiento valor agregado PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales 2001-2012pr

Año	PIB Bogotá (%)	Cuentas Departamentales_Bogotá (%)
2001	6,8	6,9
2002	12,3	12,3
2003	6,2	6,3
2004	13,3	13,3
2005	9,8	9,9
2006	8,7	8,7
2007	9,1	9,1
2008	3,0	3,1
2009	-1,2	-1,2
2010	7,5	7,5
2011	9,4	9,4
2012	6,8	6,8

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Gráfico 12. Comercio al por menor con vehículos. Comparación tasas de crecimiento del valor agregado a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

5. ACTIVIDADES CALCULADAS A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ICA)

Una parte de los indicadores trimestrales para el cálculo del PIB trimestral de Bogotá se construye a partir de la base de datos del impuesto de Industria, Comercio y Avisos, (ICA), suministrada al DANE por la Secretaría de Hacienda del Distrito, dentro del convenio interadministrativo entre el DANE, la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, la Secretaría Distrital de Hacienda y la Secretaría Distrital de Planeación.

La información del ICA para la serie 2000-2010p se utiliza en la construcción de los indicadores trimestrales para algunas actividades que no disponen de datos. Además la información del impuesto tiene una cobertura aceptable con una regularidad en las declaraciones de los impuestos por parte de las fuentes.

En general para estos años, y de acuerdo con el método establecido, las series construidas presentan una estructura trimestral que responde al comportamiento de la actividad y una tendencia similar a la establecida para Bogotá en las cuentas departamentales anuales, aunque con diferencias importantes en tasas de crecimiento para algunos periodos. Para ilustrar el método y los resultados obtenidos se presentan más adelante, como ejemplo, los cálculos realizados para la actividad de hoteles.

En el proceso de construcción de los indicadores trimestrales se definieron dos periodos: el primero 2000-2010p, para este, el objetivo principal es trimestralizar la serie disponible de las cuentas departamentales anuales con base en las series obtenidas a partir de la depuración del ICA, para lo cual se analizaron dos aspectos: la estructura trimestral de las series y la tendencia general, que debe ser similar a la establecida en las cuentas departamentales anuales.

El segundo periodo se refiere al año corriente, para este, además de obtener un indicador que refleje la estructura trimestral de la actividad, debe permitir establecer su comportamiento (tasa de crecimiento del periodo).

5.1. CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS

La base de datos del ICA contiene la información de las empresas sometidas al pago del impuesto. Por reserva fiscal se asignó a las empresas un número denominado NIT encriptado, con el cual no es posible su identificación.

La base de datos cuenta con un total de 8.306.579 registros de las empresas que pagan el impuesto del ICA, en forma bimestral o anual, y reporta información de las siguientes variables.

- ID_NIT: Es una variable identificador que contiene el NIT, denominado encriptado, de las empresas registradas.
- AÑO_GRAV: Corresponde al año gravable del impuesto. Cubre el período 2000-2010
- PERÍODO: Hace referencia al período en que se causa el impuesto, si la empresa paga de manera bimestral los períodos van del 1 al 6. Además incluye los períodos 7 y 9 que corresponden a correcciones u omisiones en el pago del impuesto y a declaraciones del régimen simplificado
- ACT_PPAL: Código de la actividad económica, CIIU Rev. 3 AC.
- BG_PPAL: Valor del ingreso sobre el cual se paga el impuesto.
- BA: Ingresos ordinarios y extraordinarios del periodo obtenidos por las empresas dentro y fuera del Distrito capital.
- BC: Ingresos obtenidos fuera del distrito capital
- BT: Ingresos brutos obtenidos por las empresas en el distrito capital
- BB: Devoluciones rebajas y descuentos obtenidos como consecuencia de la actividad económica que realiza la empresa.
- BD: Deducciones, exenciones y actividades no sujetas, otorgadas a las empresas de acuerdo al Decreto 352 del 2002.
- BE: Ingresos netos gravables calculados luego de deducir del los ingresos brutos, las deducciones, exenciones, devoluciones y rebajas.

5.2. PROBLEMAS DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA BASE DE DATOS

Dadas las características de la información contenida en la base de datos, esta no se utilizó directamente en la construcción del indicador; se realizaron diferentes trabajos destinados a depurar y seleccionar las empresas a incluir en el indicador.

Se trabajó en las actividades para las cuales no se disponía de información trimestral y se consideró posible su obtención a partir del impuesto: hoteles, restaurantes, servicios a las empresas, servicios personales. Para estas actividades la Secretaría de Hacienda estructuró una base de datos, seleccionando las empresas más representativas y con un comportamiento estable en el tiempo. La base de datos original incluía un número importante de empresas, la mayor parte pequeñas y con información irregular, por lo que fue necesario seleccionar una base de menor tamaño.

A partir de esta nueva base de datos se realizó el trabajo de depuración y conformación del indicador trimestral, constituyendo para cada actividad una muestra de empresas menor a la base seleccionada por la Secretaría de Hacienda, eliminando las empresas que presentaban problemas y considerando las que mostraban un comportamiento estable en el tiempo.

A continuación se describen los principales problemas de información encontrados en la base del ICA, que explican el porqué de la selección de un menor número de empresas.

Se encontraron básicamente siete problemas. A continuación se explica en qué consiste cada uno y se ilustran con ejemplos. Para efectos de análisis de la información, en una primera etapa los datos se agregaron por años y así se presentan en algunos de los ejemplos.

1. Cambios importantes en los ingresos de un periodo a otro.
2. Información incompleta ó con vacíos en un bimestre o en años completos.
3. Efecto de la entrada de empresas.
4. Efecto de la salida de empresas
5. Cambios en la clasificación de las empresas.
6. Actividades en las que las empresas incluidas no son representativas de la actividad.
7. Actividades para las cuales la serie calculada a partir del ICA presenta un perfil trimestral irregular.

5.2.1. CAMBIOS IMPORTANTES EN LOS INGRESOS, DE UN PERIODO A OTRO

Una parte de las empresas presentan de un período a otro, cambios importantes en los ingresos, incrementos superiores al 50% o incluso en algunos casos de más del 1000%. En la Tabla 8 se presentan varios ejemplos.

Tabla 8. Ejemplos empresas con variaciones superiores a 50%. Porcentaje de Ingresos brutos obtenidos en empresas del Distrito, según actividad económica principal, por bimestres 2004

Actividad principal	Descriptiva	NIT encriptado	2004 (%)					
			1	2	3	4	5	6
		83.927.000.293.342.800.000	58,6	77,3	137,5	111,7	235,4	398,9
		Variación %		31,8	77,9	-18,8	110,8	69,5
		84.214.802.428.770.900.000	59,7	51,3	80,7	88,3	86,3	93,8
		Variación %		-14	57	9	-2	9
7122	Alquiler de maquinaria y equipo de construcción y de ingeniería civil	252.202.305.130.336.000.000	105,2	133,2	155,3	160,6	394,8	189,5
		Variación %		26,6	16,6	3,4	145,8	-52,0
		252.357.275.085.559.000.000	3,8	93,1	708,2	0,5	0,1	0,5
		Variación %		2329	661	-100	-87	607
		374.688.997.622.485.000.000	51,1	53,9	50,2	81,7	79,8	164,0
		Variación %		6	-7	63	-2	105

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

5.2.2. INFORMACIÓN INCOMPLETA O CON VACÍOS EN UN BIMESTRE O EN AÑOS COMPLETOS

Una parte de las empresas registra bimestres o inclusive años sin información. Las empresas de las Tablas 9 y 10, tienen vacíos en diferentes bimestres que se señalan en color. Por ejemplo, la empresa de la fila uno no cuenta con información para el bimestre tres del año 2008.

5.2.3. EFECTO DE LA ENTRADA DE EMPRESAS

En un bimestre aparecen por primera vez una serie de empresas que no habían reportado el impuesto. No existe certeza si estas empresas empezaron a operar en ese periodo o venían funcionando sin pagar impuestos. En la Tabla 11 se calculan para una muestra de empresas las tasas de crecimiento calculadas sin incluir e incluyendo las empresas que aparecen un periodo, estas cambian drásticamente cuando se agregan las empresas que entran en los diferentes periodos.

5.2.4. EFECTO DE LA SALIDA DE EMPRESAS

De igual manera que en el caso anterior las empresas que venían operando y dejan de reportar ingresos afectan las evoluciones calculadas de la actividad. De acuerdo a la información disponible no se puede determinar en un periodo si estas empresas dejaron de operar o simplemente no presentaron la declaración de impuestos. Este problema se hace más evidente en los trimestres del año corriente, para el cual debe establecerse el comportamiento de la actividad económica a partir de esta información. En la Tabla 12 se presenta el ejemplo del efecto de la salida de una empresa que desaparece en el año 2010, afectando la evolución del último año

5.2.5. CAMBIOS EN LA CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Gran parte de los problemas de vacíos en la información y de la inestabilidad de las series puede deberse a los cambios que las empresas realizan en la actividad económica, CIIU. De hecho se han encontrado varios ejemplos de empresas con este problema, durante los bimestres de un año realizan cumplidamente sus declaraciones y de repente existe un “espacio en blanco” para un período. Lo anterior puede deberse a que la empresa realizó el reporte de ese período con otro código CIIU.

Con el objetivo de verificar lo anterior, en la Tabla 13 se muestra un ejemplo para la educación (código 80), que refleja los cambios en la clasificación. Para la empresa 37.442.587.264.253.700.000 existen dos registros con diferente CIIU, uno con el código 8012 y otro con el código 8041. Para definir a cuál actividad pertenece la empresa, se selecciona el código que presente el mayor número de reportes, en este caso, el 8012.

Tabla 9. Ejemplos de empresas con vacíos de información a nivel bimestral Ingresos brutos obtenidos en el Distrito –Servicios empresariales 2008 (bimestres 1,2,3,4,5 y 6)-2010 (bimestres 1,2,3,4,5 y 6)

Millones de pesos

Actividad principal	Descriptiva	NIT encriptado	2008 1	2008 2	2008 3	2008 4	2008 5	2008 6	2009 1	2009 2	2009 3	2009 4	2009 5	2009 6	2010 1	2010 2	2010 3	2010 4	2010 5	2010 6
7491	Obtención y suministro de personal	22.635.967.348.313.200.000.000	2.086	2.172	-----	2.877	2.905	3.052	2.380	2.034	1.515	1.321	1.426	1.796	1.510	2.068	5.066	2.498	2.722	-----
		22.636.238.318.010.600.000.000	1.138	1.222	1.180	964	1.137	1.408	-----	1.132	1.174	1.026	1.084	1.360	959	1.184	1.122	1.110	1.114	1.203
		22.636.308.415.577.600.000.000	5.730	5.443	11.894	5.443	5.420	4.690	4.033	4.467	4.148	4.106	4.080	8.438	4.210	4.216	-----	-----	3.916	3.935

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

Tabla 10. Ejemplos de empresas con vacíos de información a nivel anual 2000-2010)

Millones de pesos

Actividad principal	Descriptiva	NIT encriptado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
9000	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares	23.914.147.685.077.300.000.000	48.457	48.969	60.766	53.299	32.994	37.974	37.585	41.277	53.960	73.969	64.486
		22.634.722.709.192.300.000.000	8.730	4.934	11.577	7.532	10.768	7.104	5.522	2.164	139	-----	5.665
		23.912.105.290.638.200.000.000	-----	37.809	28.052	6.423	-----	-----	-----	60.412	104.900	112.960	97.777

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

Tabla 11. Efecto en el indicador de la entrada de empresas Efecto empresas que aparecen 2000-2011

Millones de pesos

NIT encriptado	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
25.243.618.421.338	16.543	24.886	29.080	36.368	47.841	58.120	71.633	89.172	100.049	107.533	117.916	67.748
23.914.819.348.707	6.189	6.330	6.713	7.105	7.755	7.586	7.456	7.704	7.357	6.308	5.489	2.654
23.914.563.768.330	4.409	5.308	6.247	6.249	6.530	7.990	8.511	8.849	9.928	9.549	9.942	4.950
94.579.796.972	0	0	0	0	0	0	40.576	48.354	75.558	57.144	20.598	12.907
27.006.401.142.903	0	0	0	0	0	0	0	2.842	3.842	4.842	6.841	2.422
27.007.061.842.801	0	0	0	0	0	0	0	3.181	4.477	3.731	3.740	1.953
27.007.745.455.274	0	0	0	0	0	0	0	1.055	1.351	1.671	1.724	905
Total sin las empresas que aparecen	27.141	36.524	42.040	49.721	62.126	73.697	87.600	105.725	117.335	123.390	133.347	75.352
Variación %		35	15	18	25	19	19	21	11	5	8	-43
Total con las empresas que aparecen	27.141	36.524	42.040	49.721	62.126	73.697	128.176	161.156	202.562	190.778	166.251	93.539
Variación %		35	15	18	25	19	74	25,7	26	-6	-13	-44

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

Tabla 12. Efecto empresas que desaparecen

Millones de pesos

NIT encriptado	2.000	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
25.220.986.638.254	845,345	1145,29	1266,877	1614,056	1607,557	2066,507	7931,601	5204,395	3818,49	10116	6148,9	1930,31
26.618.408.582.474	802,861	947,33	698,757	1156,537	986,624	1166,845	895,887	550,091	1220,963	1319,666	839,996	486,759
22.632.626.142.349	789,808	1060,08	1113,812	1063,049	1069,047	965,462	98,146					
23.913.579.053.392	743,408	1048,77	633,569	1307,305	1144,397	1298,95	1691,465	2090,539	2412,874	2479,064	2554,7	1179,64
Total con las que desaparecen	3181,42	4201,47	3713,015	5140,947	4807,625	5497,764	10617,099	7845,025	7452,327	13914,73	9543,6	3596,71
Variación %							93	-26	-5	87	-31	-62
Total sin las que desaparecen	2391,61	3141,39	2599,203	4077,898	3738,578	4532,302	10518,953	7845,025	7452,327	13914,73	9543,6	3596,71
Variación %							132	-25	-5	87	-31	-62

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

Tabla 13. Empresas que cambian de CIU

Pesos

Actividad principal	ID_NIT	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010	2.010
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
8012	37.442.587.264.253.700.000				70.531.000	70.531.000	75.674.000	75.051.000	75.051.000	75.051.000	75.051.000	75.051.000	81.034.000
8041	37.442.587.264.253.700.000	70.531.000	70.531.000	70.531.000									

Fuente: Cálculos a partir de la base del ICA-SHD

5.2.6. ACTIVIDADES EN LAS QUE LAS EMPRESAS INCLUIDAS NO SON REPRESENTATIVAS DE LA ACTIVIDAD

En una parte de las actividades para las que no se disponía de información no fue posible utilizar la información del ICA, se trata de actividades en las que las empresas representaban un porcentaje pequeño de la producción de la actividad y registraban variaciones significativas en sus ingresos. Como ejemplo se presentan las actividades de salud y reparación de vehículos.

Para el caso de salud, inicialmente se tomó una muestra de 85 empresas¹⁰, las más representativas del sector, de estas solamente 22 presentaban un comportamiento estable, eliminando las empresas que registraban variaciones superiores al 50%, la muestra resultante solamente representaba el 4% de la actividad salud, por lo cual no se consideró como indicador. De igual manera, en la actividad de reparaciones la muestra del ICA no era representativa de la actividad y la mayor parte de las empresas registraban variaciones en los ingresos, superiores al 50%.

5.2.7. ACTIVIDADES DE LOS SERVICIOS A LAS EMPRESAS

En los servicios a las empresas se encontraron varios problemas. En algunos casos la muestra del ICA no era lo suficientemente representativa y en otros casos la serie resultante del ICA presenta un perfil trimestral irregular.

Por ejemplo, en el caso de los servicios jurídicos, de contabilidad y auditoría; la base de datos incluía inicialmente 2.685 empresas, luego de la depuración quedaron 828 empresas, para las cuales el total de los ingresos netos representaban menos del 1% del indicador de cuentas departamentales anuales.

Tabla 14. **Representatividad de la serie de los servicios jurídicos, de contabilidad y de auditoría.** Miles de millones.

Año	Ingresos netos ICA (iniciales)	Ingresos netos ICA (depurados)	Producción cuentas departamentales	Participación
2000	5	1	6.416	0,02%
2001	13	2	7.181	0,02%
2002	24	2	8.113	0,03%
2003	69	3	8.997	0,03%
2004	205	3	9.713	0,03%
2005	388	4	10.485	0,04%
2006	668	5	12.467	0,04%
2007	1.018	6	13.977	0,05%
2008	1.277	7	15.856	0,05%
2009	1.372	8	17.279	0,05%
2010p	953	6	18.722	0,03%

Fuente: PIB Bogotá.

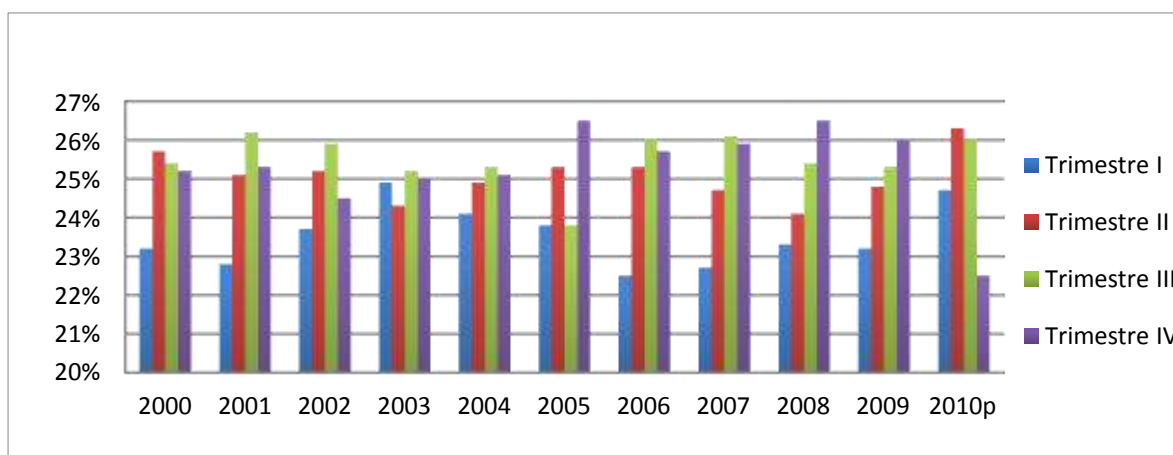
Si se tiene en cuenta que los servicios jurídicos, de contabilidad y auditoría es la serie es la que más pesa dentro del cálculo de los servicios a las empresas (representa alrededor del 46% del total de la actividad), entonces calcular un indicador de los servicios a las empresas a partir de los datos del ICA representa de entrada un gran problema.

¹⁰ La base inicial incluía las empresas promotoras de salud, las cuales no hacen parte de este sector sino de los seguros

Por otro lado, algunas series presentan irregularidades en sus perfiles trimestrales lo que se traduce en una alta volatilidad en las tasas de crecimiento interanuales. Este es el caso de los servicios de colocación y suministro de personal.

El Gráfico 14 muestra el perfil trimestral de la serie de los servicios de colocación y suministro de personal.

Gráfico 13. Perfil trimestral, porcentaje de colocación y suministro de personal



Fuente: PIB Bogotá-Base de datos ICA

En el gráfico anterior se evidencia un perfil trimestral irregular de la serie lo que tiene un efecto en las tasas de crecimiento interanuales. Se puede concluir entonces que, como consecuencia de la poca representatividad de la serie del ICA para algunos servicios a las empresas; y de la presencia de un perfil trimestral irregular; la serie de ingresos netos del ICA presenta irregularidades por lo cual no es recomendable su utilización como indicador de los servicios a las empresas.

5.3 DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CRITERIOS UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES

De acuerdo con los problemas encontrados en la base de datos de las empresas seleccionadas, se eliminaron las empresas que presentaban problemas o se estimaron los periodos sin información, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Para construir el indicador se tomó como base la variable ingresos netos (BE) por ser la más adecuada para medir los ingresos, a este valor se han descontado los ingresos que no provienen del negocio directo de la empresa, por ejemplo: la venta de activos fijos.
- En general, en cada actividad se seleccionaron las fuentes o empresas más representativas y las que presentaban un comportamiento estable.
- Las empresas que presentaban variaciones en los ingresos superiores a 50% o inferiores a este porcentaje, de un periodo a otro se eliminaron de la muestra.
- Las empresas que aparecían en un bimestre, en una actividad (código CIIU) y en otro bimestre en otra, se dejaron en la CIIU con la mayor cantidad de información
- Para las empresas que dejaron de reportar durante dos bimestres seguidos, se estimaron sus datos.
- Para las empresas que dejaron de reportar tres periodos seguidos o más, se eliminaban de la muestra.

- Las empresas que no volvieron a reportar información se dejaron en la muestra, bajo la hipótesis de que se liquidaron o finalizaron su actividad en la Ciudad, en el periodo en el que se presenta la novedad, el indicador refleja esta baja.

- De la misma forma que en el caso anterior las empresas que aparecen como nuevas en un bimestre hacen parte de la muestra bajo la hipótesis que iniciaron operaciones en ese bimestre¹¹ o se trasladaron de otro departamento.

Incluir en la muestra del indicador las empresas que aparecen en un periodo o desaparecen, puede llevar a sobrevalorar o subvalorar el crecimiento de la actividad en la ciudad, en un bimestre pueden aparecer empresas que funcionaban desde periodos anteriores en Bogotá y no habían reportado al impuesto, lo mismo sucede con las empresas que desaparecen, no necesariamente se trata de empresas que dejan de funcionar o se trasladan a otro departamento.

5.4 ACTIVIDADES INVESTIGADAS A PARTIR DEL ICA

A partir de la información del impuesto se construyeron indicadores para las actividades que aparecen en la Tabla 15.

Tabla 15. Relación de las actividades a calcular, a partir de la información del impuesto de industria y comercio (ICA)

Códigos	Actividades	Indicadores
450100	Servicios de hotelería y alojamientos análogos	Ingresos netos ICA
450200	Servicios de suministros de comidas y bebidas	Ingresos netos ICA
5900	Servicios de asociaciones y esparcimiento, culturales, deportivos y otros servicios de mercado	Ingresos netos ICA

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

5.5 TRIMESTRALIZACIÓN DE LAS SERIES

Una vez depurada la base de datos y estimados los bimestres que registraban valores en 0, se calcularon los valores trimestrales de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Trimestre 1} = (\text{Bimestre}_n + \text{Bimestre}_{n+1})/2$$

$$\text{Trimestre 2} = (\text{Bimestre}_n + \text{Bimestre}_{n-1})/2$$

$$\text{Trimestre 3} = (\text{Bimestre}_n + \text{Bimestre}_{n+1})/2$$

$$\text{Trimestre 4} = (\text{Bimestre}_n + \text{Bimestre}_{n-1})/2$$

5.6. UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL IMPUESTO PARA LA ACTIVIDAD DE HOTELES Y RESULTADOS OBTENIDOS

En general para el periodo 2000-2010p y de acuerdo al método establecido, las series construidas presentan una estructura trimestral que corresponde al comportamiento de la actividad y presenta una tendencia similar a la establecida para Bogotá en las cuentas departamentales anuales, aunque con diferencias importantes en algunos periodos en las

¹¹ Esto no es necesariamente cierto, en un bimestre pueden aparecer empresas que funcionaban desde periodos anteriores y no habían reportado al impuesto en cuyo caso se sobrevalora el crecimiento de la actividad. Lo mismo sucede con las empresas que desaparecen en un periodo no necesariamente se trata de empresas que dejan de operar.

tasas de crecimiento. Para ilustrar el método y los resultados obtenidos se presentan los cálculos realizados para la actividad de hoteles.

En las cuentas departamentales anuales la actividad de hoteles se calcula con base en la información reportada por la Asociación Hotelera y Turística de Colombia (COTELCO). Esta información tiene algunas limitaciones por lo que el indicador de Bogotá se construyó a partir de la información reportada por el impuesto ICA.

Aproximadamente los servicios de hotelería, restaurantes y bares y los servicios a las empresas representan el 9,6% del total del PIB de Bogotá.

5.6.1. LIMITACIONES DE LA INFORMACIÓN DE COTELCO

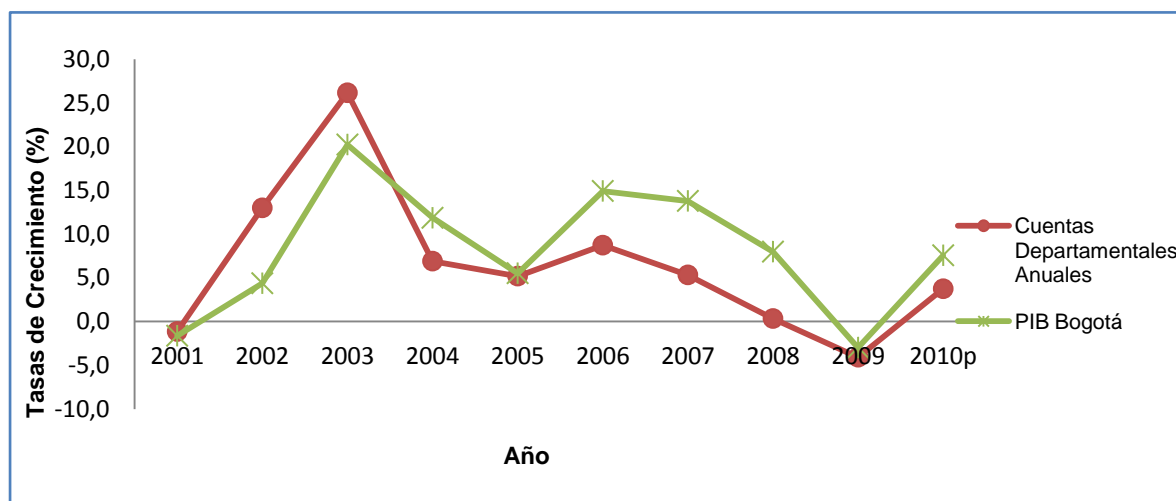
- Solo representa los hoteles agremiados.
- No tiene en cuenta los hoteles con 1 y 2 estrellas
- Se presentan diferencias en estadísticas hoteleras publicadas teniendo la misma fuente, Cotelco.
- Los hoteles agremiados, en el caso de Bogotá, representan solamente el 34% de la actividad, de acuerdo con el censo hotelero realizado por el Instituto Distrital de Turismo en el año 2010.

5.6.2. RESULTADOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DEL ICA

Conforme al método explicado en las secciones anteriores, se construyó el indicador trimestral de la actividad hoteles. Para determinar la calidad del indicador, los resultados obtenidos se compararon con los de las cuentas departamentales anuales del DANE y se analizó la estructura trimestral de la serie obtenida.

En el Gráfico 15 se presentan para el periodo 2000-2010p los resultados anuales obtenidos, en general se puede decir que las series calculadas en las cuentas departamentales anuales y en PIB Bogotá presentan la misma tendencia.

Gráfico 14. Hotelería. Comparación tasas de crecimiento de la producción a precios constantes 2005. PIB Bogotá y cuentas departamentales anuales.



Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. PIB Bogotá.

5.6.3. ESTRUCTURA TRIMESTRAL DE LA SERIE

En la Tabla 16, se observa que la serie presenta una estructura trimestral que corresponde a la dinámica normal del sector; habitualmente la actividad hotelera en Bogotá se reduce en el cuarto trimestre y tiene su mayor crecimiento para los trimestres II y III.

Gráfico 15. Estructura Trimestral de la Serie de ingresos de Hotelería. Millones de pesos.

Hotelería Ingresos reales netos trimestrales				
Año/Trimestre	I	II	III	IV
2000	61.079	67.767	68.206	60.468
2001	59.377	63.053	65.933	64.956
2002	59.667	62.753	72.709	69.259
2003	72.173	77.711	89.565	78.435
2004	79.994	87.256	97.439	90.887
2005	85.437	95.415	102.229	92.129
2006	95.910	110.604	120.625	104.075
2007	110.118	125.491	132.764	122.297
2008	124.094	131.915	139.691	134.152
2009	116.282	125.454	139.060	133.239
2010p	117.670	146.316	148.244	140.710

Fuente: PIB Bogotá.

En la Tabla 17 se incluyen las empresas proporcionadas por el ICA para la actividad de alojamiento desde la entrega de la primera base de datos, hasta las que en el proceso de depuración se tomaron definitivamente.

Gráfico 16. Empresas proporcionadas por el Impuesto de Comercio y Avisos (ICA)

Hoteles y Restaurantes	Total NITs en ICA	Número de empresas	Número de empresas luego de la depuración
Alojamientos	2.006	616	403
Restaurantes	12.683	4.913	1.996

Fuente: PIB Bogotá –Base de datos ICA

5.7 LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES EN LOS AÑOS EN CURSO

La información del ICA, como se explicó anteriormente, permite trimestralizar las series de una parte de las actividades. En los años corrientes o años en curso, es poco factible para el DANE construir el indicador dadas las limitaciones que impone la reserva fiscal.

Las siguientes son las razones por las cuales no es posible construir el indicador en los años en curso, serie para la cual no hay datos de las cuentas anuales departamentales y la evolución del sector está dada solamente por el comportamiento del indicador.

- Para las empresas que aparecen en un bimestre (comienzan a tener registros diferentes de cero) no es posible determinar cuáles son las que inician operaciones en ese año y cuáles no, por lo tanto se corre el riesgo de sobrevalorar el crecimiento de la rama de actividad.

- En las empresas que dejan de reportar tampoco se puede establecer cuáles dejaron de operar, cambiaron de régimen de común a simplificado o simplemente no pagaron el impuesto, al considerarlas todas como una reducción de la actividad se corre el riesgo de subvaluar el crecimiento de la rama de actividad.
- Las variaciones en los ingresos que se salen de un rango considerado admisible no pueden corroborarse con la fuente como es la regla en el proceso de las encuestas del DANE

Cada vez que una empresa comienza a tener registros diferentes de cero en algún bimestre o desaparecen en las declaraciones, no existe garantía alguna de que esto se debe a que aparecieron o desaparecieron en dicho período, puesto que no se conoce la fecha de creación de la empresa. La información del ICA no reporta ninguna novedad acerca de lo que le ocurre a la empresa a lo largo del período 2000-2010.

En las encuestas de industria del DANE se cuenta con la descripción de las novedades de la empresa, si fue o no liquidada y cuándo, lo que se hace indispensable para saber si una empresa se incluye o no dentro de la muestra y en qué años, y medir las evoluciones de las actividades industriales; con la información del impuesto de industria y comercio ICA no hay forma de conocer estas novedades lo cual dificulta determinar lo que ocurre con cada una de las empresas.

Gráfico 17
Novedades de empresas en las encuestas del DANE

Descripción novedades efectos económicos		Código
	Liquidada	1
	Cambio de sector	2
	Inactividad económica	3
	Nuevas sin importar año inicio de operaciones	9
	Fusión	10
	Absorción	13
	Empresas que rindieron	99
Combinaciones de novedades y efectos esperados		
n	n+1	Efecto
99	1	Liquidada
99	2	Cambio de sector económico
99	3	Inactividad económica
99	10	Se ha fusionado
99	13	Ha sido absorbida
99	99	Común y ha rendido
3	99	Vuelve a operar
9	99	Nueva "n" sin importar año inicio de operaciones
-	9	Nueva "n+1" solo inicio de operaciones "n+1"

Fuente: DANE

Lo anterior no se puede replicar en el caso del ICA porque no existe un listado de novedades y está la observación acerca de la reserva fiscal. El único registro con el que cuenta el DANE es un NIT encriptado que oculta la razón social de la empresa y por ello es imposible verificar con otras fuentes de información, como la Cámara de Comercio, para conocer la fecha exacta de creación, fusión, incremento patrimonial y otros hechos que expliquen los saltos o descensos de los ingresos netos reportados por las empresas.

Aunque el DANE cuenta con el directorio de las empresas que hacen parte de la base de datos del ICA, no existe una llave entre las razones sociales y los números encriptados de las empresas. Por esto, se dificulta hacer cualquier ejercicio de comparación.

Por otra parte, para el año 2011 es difícil utilizar la información reportada, debido a que como se mencionó, no existe certeza de que las empresas que aparecen y desaparecen en este año sean efectivamente las nuevas o las que dejaron de operar.

5.7.1. PROBLEMAS DE LA INFORMACIÓN

En los sectores para los cuales las series se trimestralizaron con la información del impuesto ICA, el requerimiento de información se refiere al año en curso. Para los trimestres del año en curso y conforme a la reserva fiscal de la Secretaría Distrital de Hacienda, no es posible identificar las empresas que reportan información y por ello no es posible utilizarlo como indicador por las siguientes razones:

- No es posible determinar para las empresas que aparecen como nuevas, en cada trimestre, si iniciaron operaciones en ese trimestre e incluirlas en el indicador o si se trata de empresas que existían y empezaron a pagar impuesto desde ese trimestre, en cuyo caso se debe excluir del indicador. De igual manera, no se puede saber si las empresas que no reportan se liquidaron o simplemente no pagaron el impuesto
- Para las empresas que presentan variaciones atípicas en los ingresos no es posible corroborar si se trata de un hecho económico derivado de su actividad principal o si se debe a otras razones tales como correcciones, ingresos extraordinarios, etc.

5.7.2. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Para constituir el indicador a partir de la información del impuesto ICA es necesario establecer los mecanismos para que en el DANE se puedan identificar las empresas que reportan el impuesto y de esta manera identificar las que inician operaciones en cada año, las que dejan de operar y verificar las variaciones en los ingresos que se encuentran por fuera de un rango considerado admisible.

En caso de que en el DANE no se puedan identificar las empresas que reportan al ICA, eliminando la reserva fiscal, es necesario implementar investigaciones trimestrales en los sectores de hoteles, restaurantes, servicios a las empresas y servicios personales.

Se requiere definir el método para calcular el indicador del año en curso; una vez se elimine la reserva fiscal o adelantar otro tipo de investigaciones.

6. ACTIVIDADES CUYA MEDICIÓN SE HACE DIRECTAMENTE CON EL INDICADOR O SE PUEDE MEJORAR OBTENIENDO DATOS REFERIDOS A LA ACTIVIDAD DE BOGOTÁ

6.1. SERVICIOS PÚBLICOS

Para medir la evolución de la producción de los servicios públicos, el mejor indicador es el ingreso generado por la prestación del servicio, este tiene en cuenta el pago por los servicios públicos a nivel de estratos, lo cual no se refleja en los indicadores de consumo en volumen.

- **Agua.** Para acueducto y alcantarillado se utilizaron como indicadores los ingresos trimestrales por servicio de acueducto y los ingresos por servicio de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB),

publicados por la Contaduría General de la Nación. La EAAB es prácticamente la única empresa que presta este tipo de servicio en la ciudad.

- **Servicio de aseo.** Para eliminación de desperdicios, saneamiento y otros servicios de protección del medio ambiente se utilizó como indicador el recaudo de los operadores de aseo Limpieza Metropolitana S.A. E.S.P. (LIME), Aseo Técnico de la Sabana S.A. E.S.P (ATESA), Aseo Capital y Ciudad Limpia, proporcionado por el Centro Único de Procesamiento de la Información Comercial del Servicio de Aseo (CUPIC).
- **Gas domiciliario.** Se cuenta con las estadísticas trimestrales de ingresos por servicio de gas combustible de la empresa Gas Natural S.A., esta empresa es la única que ofrece el servicio en la ciudad.
- **Energía eléctrica.** En el caso de la energía eléctrica, se incorporó información de CODENSA referente a los ingresos facturados. La nueva información supuso una actualización de toda la serie de Energía Eléctrica para el periodo 2000-2013pr .

6.2. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

Indicador: desembolsos que hacen las empresas bogotanas por concepto de obras civiles, según lo reporta la Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE) del DANE.

No obstante, ésta base de datos presenta limitaciones, en cuanto a que detecta la obra en el momento en que se hacen los desembolsos y no en el momento en que se realiza la obra.

Requerimiento: Para esta rama de la economía se hace necesario la realización de una encuesta que incluya el universo de las empresas que realizan obras civiles en Bogotá y con base en los avances efectivos de las obras.

Tabla 16. Relación de las actividades cuya medición se puede mejorar obteniendo datos referidos a la actividad de Bogotá.

Códigos	Actividades	Requerimientos
42	Trabajos de construcción de obras civiles	Encuesta con base en los avances efectivos de las obras de las empresas que realizan obras civiles en Bogotá.

Fuente: PIB Bogotá

ANEXO 1

Participación estimada de la producción, para cada entidad del gobierno central

Entidades	Participación %
Contraloría General de la República	50,8
Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-	74,1
Departamento Nacional de Planeación	100
Departamento Administrativo de la Presidencia de la República	100
Departamento Administrativo de Seguridad -DAS-	47,1
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	100
Ministerio de Comunicaciones	100
Ministerio de Defensa Nacional	41,3
Ministerio de Desarrollo Económico	100
Ministerio de Educación Nacional	100
Ministerio del Interior	100
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	100
Ministerio de Justicia y del Derecho	100
Ministerio de Minas y Energía	100
Ministerio de Transporte	68,2
Ministerio de Relaciones Exteriores	100
Ministerio de Salud	57,7
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	57,7
Procuraduría General de la Nación	70,2
Policía Nacional	28,8
Consejo Superior de la Judicatura	32
Superintendencia de Industria y Comercio	100
Superintendencia de Sociedades	100
Registraduría Nacional del Estado Civil	28,2
Superintendencia de Valores	100
Ministerio de Comercio Exterior	100
Fiscalía General de la Nación	27,8
Ministerio del Medio Ambiente	100
Cámara de Representantes	100
Senado de la República	100
Ministerio de la Cultura	100
Defensa Civil Colombiana	53,3
Escuela de Administración Pública -ESAP-	67,9
Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil -U.A.E.A.C.-	52,3
Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -FONDANE-	100
Instituto Nacional de Vías	66
Instituto Colombiano Agropecuario -Ica-	34,6
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-	22,4
Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte -COLDEPORTES-	100
Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -INGEOMINAS-	100
Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-	100
Instituto Nacional de Salud -INS-	100
Servicio Nacional de Aprendizaje -Sena-	28,3
Superintendencia de Notariado y Registro	100

Universidad Nacional de Colombia	65,9
Universidad Pedagógica Nacional	100
Fondo Rotatorio del Ministerio de Relaciones Exteriores	100
Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energética -IPSE-	100
Fondo Rotatorio del Departamento Administrativo de Seguridad	100
Universidad Militar Nueva Granada	100
Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-	100
Dirección Nacional de Estupefacientes	100
Defensoría del Pueblo	57,4
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	42,3
Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario -INPEC-	22,5
Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada	100
Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA-	100
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-	67,1
Superintendencia Nacional de Salud	100
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	100
Superintendencia General de Puertos	100
Unidad Administrativa Especial de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN-	43,2
Fondo Nacional de Regalías	100
Unidad Administrativa Especial Contaduría General de la Nación	100
Unidad de Planeación Minero Energética - UPME -	100
Fondo Nacional de Calamidades	100
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	100
Ministerio de la Protección Social	57,7
Ministerio del Interior y de Justicia	100
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	100
Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER	100
U.A.E. Agencia Nacional de Hidrocarburos	100
Agencia Logística de las Fuerzas Militares	100

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.