

# Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales



**MATRIZ DE EMPLEO EN LA BASE 2005 DE LAS CUENTAS  
NACIONALES**

Septiembre de 2011

# **MATRIZ DE EMPLEO EN LA BASE 2005 DE LAS CUENTAS NACIONALES**

JORGE BUSTAMANTE ROLDÁN  
**Director**

CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA  
**Subdirector**

ALFREDO VARGAS ABAD  
**Secretario General**

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO  
**Director de Metodología y Producción Estadística**

NELCY ARAQUE GARCÍA  
**Directora de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (e)**

BERNARDO GUERRERO LOZANO  
**Director de Censos y Demografía**

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO  
**Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales**

MIGUEL ANGEL CÁRDENAS CONTRERAS  
**Director de Geoestadística**

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ  
**Directora de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística**

**Directora de Síntesis y Cuentas Nacionales**

Ana Victoria Vega Acevedo

**Equipo técnico**

Jorge Enrique Centanaro Martínez

Marie Pinot de Libberos

Edgar Forero Medina

Tania García Niño

**Revisión del documento**

Mariana Magdalena Cortés Arévalo

Jorge Enrique Gómez Vallejo

## Contenido

	Pág.
1. LA MATRIZ DE EMPLEO EN LA BASE 2005 DE LAS CUENTAS NACIONALES.....	5
1.1. Justificación .....	5
1.2. Información de empleo.....	5
1.2.1. Encuesta de hogares.....	6
1.2.2. Encuestas a los establecimientos económicos y registros administrativos.....	8
1.3. La matriz de empleo.....	8
1.4. Construcción de la matriz de empleo .....	9
1.4.1. Reclasificación de los ocupados .....	9
1.4.2. Cálculo en términos de Empleo Equivalente a Tiempo Completo (EETC). ...	10
1.4.3. Imputación de empleo para fuentes sin ocupación asociada. ....	13
1.4.4. Confrontación del empleo de la oferta y de la demanda laboral.....	13
1.5. Cálculo de empleo por rama de actividad y ajuste por empleo a las cuentas de producción y generación del ingreso.....	15
1.5.1. Cultivos del café y otros productos agrícolas. ....	15
1.5.2. Actividades pecuarias, silvicultura, extracción de madera y pesca. ....	17
1.5.3. Actividades de la minería.....	17
1.5.4. Actividades de la industria manufacturera. ....	18
1.5.5. Cálculo de las cuentas de producción y generación del ingreso del ajuste por empleo en las industrias manufactureras. ....	22
1.5.6. Cuentas de producción y generación del ingreso: Ejemplo de ajuste por empleo en la fabricación de otros productos textiles.....	23
1.5.7. Actividades de energía eléctrica, fabricación y distribución de gas, generación y distribución de agua y servicios de alcantarillado y eliminación de desperdicios..	24
1.5.8. Trabajos de construcción y reparación de edificaciones y trabajos de construcción de obras civiles.....	25
1.5.9. Comercio. ....	26
1.5.10. Actividades de servicios.....	28
1.5.11. Actividades de hoteles y restaurantes.....	28
1.5.12. Servicios de transporte terrestre. ....	29
1.5.13. Servicios de correo y telecomunicaciones. ....	29
1.5.14. Servicios a las empresas excepto servicios financieros. ....	30
1.5.15. Administración pública y defensa.....	31
1.5.16. Servicios de enseñanza.....	32
1.5.17. Servicios domésticos. ....	33
1.6. Distribución del empleo por sector institucional .....	33

# 1. LA MATRIZ DE EMPLEO EN LA BASE 2005 DE LAS CUENTAS NACIONALES

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

El Sistema de Cuentas Nacionales 2008<sup>1</sup>, recomienda la integración de los datos de empleo a la descripción del proceso productivo para establecer relaciones técnico-económicas de interés para el análisis socioeconómico. Entre los indicadores más importantes están: la distribución del empleo nacional según origen sectorial, la producción media de los trabajadores remunerados y los independientes, el salario medio por trabajador y, en general, la construcción de indicadores que expliquen la coherencia entre producción y el empleo.

Desde el punto de vista estadístico, los datos de empleo constituyen un marco de referencia para investigar la ocupación y estimar la producción de los pequeños empresarios no observados en las encuestas económicas. Como es sabido, una parte importante de las unidades productivas carecen de registros contables por muchas razones: no hacen parte de las encuestas estadísticas a los sectores productivos por su tamaño de producción, no son visibles a las encuestas (porque su producción se desarrolla al interior de las viviendas) o porque son unidades informales.

La incorporación de la matriz de empleo en el análisis de la producción, en la nueva base 2005, permitió lograr la coherencia entre el nivel de la ocupación y la producción, determinar el nivel de masa salarial por actividad económica y las características técnicas productivas por sector institucional.

En las diferentes bases de las Cuentas Nacionales de Colombia se ha venido incluyendo la información de empleo en sus estimaciones sectoriales, inicialmente de forma parcial en la base 1994, y más recientemente, de manera total en las bases 2000 y 2005. En la base 2000, se construyó por primera vez la matriz completa de empleo mediante la metodología que actualmente está vigente.<sup>2</sup>

## 1.2. INFORMACIÓN DE EMPLEO

Los datos de empleo provienen de fuentes que investigan la oferta y la demanda laboral. La oferta está cubierta por las encuestas a los hogares y la demanda por las encuestas a las empresas (o establecimientos) y por registros administrativos.

Las encuestas a los hogares contienen información sobre la totalidad de la ocupación del país y sus características y constituyen un marco de referencia para investigar la ocupación de los pequeños empresarios no observados en las encuestas a los sectores productivos.

---

<sup>1</sup> SCN revisión 2008.

<sup>2</sup> Consultar Metodología de la Nueva Base de las Cuentas Nacionales 2000 (Capítulo 28).

Las encuestas económicas y los registros administrativos permiten conocer el empleo contratado por las empresas, proporcionando información sobre el número de ocupados en las unidades cubiertas por estas investigaciones.

### **1.2.1. Encuesta de hogares.**

La Encuesta Continua de Hogares (ECH)<sup>3</sup> proporciona información básica sobre la estructura de la fuerza de trabajo y características de la población ocupada como educación, posición ocupacional, tipo y valor de los ingresos, horas trabajadas, entre otras. Esta investigación realizada por el DANE, indagó sobre el número de personas ocupadas, así como por el número de empleos y sus características económicas. El cuadro 1 presenta información por grandes ramas de actividad económica, a dos dígitos, de la nomenclatura de cuentas nacionales, las personas ocupadas y del total de puestos de trabajo<sup>4</sup>. Los puestos de trabajo totales corresponden a la sumatoria del primer y segundo empleo. El primer empleo hace referencia a la actividad u oficio a la que dedica mayor tiempo el ocupado, a cambio de una remuneración o ganancia y el segundo empleo se define como la segunda actividad u oficio por la cual el ocupado recibe compensación pero a la cual dedica menos tiempo<sup>5</sup>. Según el Cuadro 1, para el año 2005, el total de puestos de trabajo asciende a 18 millones y el total de ocupados en el primer empleo, a 17 millones.

---

<sup>3</sup> Este fue el instrumento utilizado entre febrero de 2001 y junio de 2006. A partir de este momento la fuente de estas variables es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)

<sup>4</sup> El puesto de trabajo se define en la sección 1.3

<sup>5</sup> Manual Gran Encuesta Integrada de Hogares

**Cuadro 1. Oferta laboral, por número de ocupados primer y segundo empleo, según grandes ramas de actividad económica 2005**

Miles

Códigos cuentas nacionales	Grandes ramas de actividad económica	Total puestos de trabajo			Ocupados primer empleo			Ocupados segundo empleo		
		Total	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes
	Total	18.043	9.047	8.996	17.039	8.620	8.419	1.004	428	576
01 - 05	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.878	1.525	2.353	3.530	1.417	2.113	348	108	240
06 - 09	Explotación de minas y canteras	187	99	88	179	97	83	8	2	6
10 - 36	Industrias manufactureras	2.422	1.419	1.003	2.334	1.380	954	88	40	48
38 - 40	Suministro de electricidad, gas y agua	105	94	11	101	90	11	4	3	1
41 - 42	Construcción	852	406	446	822	394	428	29	11	18
43 - 44	Comercio y reparaciones	3.586	1.245	2.341	3.443	1.209	2.234	143	37	106
45	Hoteles y restaurantes	876	399	476	831	384	447	45	15	30
46 - 50	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.265	532	733	1.219	515	703	47	17	30
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos	216	194	22	206	185	21	10	9	1
52 - 53	Actividades Inmobiliarias y empresariales	824	423	401	783	404	379	42	19	23
54	Servicios de administración pública y defensa	498	414	84	472	395	77	26	19	7
55 - 61	Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3.334	2.297	1.036	3.119	2.149	970	214	148	66

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares (ECH)

Nota 1: Datos expandidos con proyecciones demográficas del Censo 2005

Nota 2: Datos originales sin modificación por empalme ECH-GEIH

### 1.2.2. Encuestas a los establecimientos económicos y registros administrativos.

Para el análisis de la matriz de empleo del año 2005, se utilizaron como fuentes de información: la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), investigación tipo censo dirigida a los establecimientos con 10 o más personas ocupadas con un nivel de producción preestablecido cada año; la Encuesta Anual de Servicios (EAS), investigación anual tipo censo dirigida a establecimientos con 20 o más personas ocupadas; la Encuesta Anual de Comercio (EAC) dirigida a las empresas con 20 o más personas ocupadas y la Encuesta de microestablecimientos, que cubre los establecimientos con 9 o menos personas ocupadas<sup>6</sup>.

Entre los registros administrativos se encuentra el Sistema Único de Información de Personal de la Función Pública (SUIP), el cual proporciona información sobre los empleos generados por el Estado en sus categorías de planta y contratos con personas naturales. La Superintendencia de la Economía Solidaria reporta la ocupación generada por las cooperativas de trabajo asociado y el Ministerio de Defensa proporciona información sobre empleos de policías y militares profesionales.

En la tabla 1 se presenta el número de ocupados reportados por las encuestas económicas y los registros administrativos.

**Tabla 1. Demanda laboral. Número de ocupados según fuentes 2005**

Fuentes	Ocupados
EAM	588
EAS	552
EAC	779
Microestablecimientos	1283
SUIP	209
Cooperativas de trabajo asociado	459
Fuerza pública	240

Fuente: DANE, Encuesta Anual Manufacturera (EAM); Encuesta Anual de Servicios (EAS); Encuesta de Microestablecimientos; Sistema Único de la Función Pública (SUIP). No incluye defensa, salud, educación ni empleo a nivel territorial; Ministerio de la Economía Solidaria; Ministerio de Defensa

### 1.3. LA MATRIZ DE EMPLEO

La matriz de empleo tiene como objetivo proporcionar información de los ocupados, relacionados en forma coherente con las variables de producción y remuneración a los asalariados de las cuentas nacionales. Así mismo, sirve para dimensionar las actividades económicas no observadas, donde difícilmente se cuenta con datos estadísticos y/o contables.

La matriz de empleo comprende las siguientes submatrices:

- El número de puestos de trabajo por rama de actividad.

<sup>6</sup> Las encuestas a las empresas o establecimientos son investigaciones del DANE.

- El número de puestos de trabajo por categorías ocupacionales: los asalariados que incluyen los trabajadores privados, del gobierno y domésticos; y los independientes en donde están los “cuenta propia”, los patronos y los trabajadores familiares sin remuneración.
- El empleo equivalente a tiempo completo y los puestos de trabajo por ramas de actividad y categorías ocupacionales.

Los puestos de trabajo hacen referencia al *contrato explícito o implícito entre una persona y una unidad institucional para realizar un trabajo a cambio de remuneración, durante un periodo definido o hasta nuevo aviso*<sup>7</sup> y se dividen en dos grandes grupos: los asalariados y los independientes. Los asalariados son trabajadores de una unidad institucional que reciben en compensación una remuneración fundamentada en el tiempo de trabajo o en algún otro indicador de la cantidad de trabajo realizado. Los independientes trabajan para sí mismos y son dueños de sus propias empresas no constituidas en sociedad (excepto las cuasi sociedades<sup>8</sup>). Los independientes se dividen entre patronos y cuenta propia y reciben ingreso mixto<sup>9</sup> por sus actividades. Los patronos se definen como todos aquellos ocupados que dirigen su propia empresa o ejercen su profesión utilizando uno o más trabajadores remunerados<sup>10</sup> y los cuenta propia como todos aquellos ocupados que dirigen su propia empresa o ejercen su profesión sin contratar a ningún trabajador asalariado.

El Empleo Equivalente a Tiempo Completo (EETC) mide la intensidad del factor trabajo utilizado en un proceso productivo. Se define como el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo y se calcula como el total de horas trabajadas dividido por el promedio anual de horas trabajadas en puestos de trabajo de tiempo completo.

## 1.4. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE EMPLEO

Para la elaboración de la matriz de empleo se definieron las siguientes etapas: i) reclasificación de los ocupados según tipo de contratación y naturaleza del empleo por rama de actividad, ii) cálculo del coeficiente de tiempo completo por rama de actividad, categoría ocupacional y zona geográfica iii) imputación de empleo para fuentes sin ocupación asociada y iv) confrontación del empleo de la oferta y la demanda laboral.

### 1.4.1. Reclasificación de los ocupados.

La primera etapa de elaboración de la matriz de empleo consistió en analizar la información suministrada tanto por la ECH (oferta laboral) como por las encuestas económicas (demanda laboral) y reclasificar a los ocupados. Los tratamientos fueron los siguientes:

- **Reclasificación de los trabajadores por prestación de servicios al Estado:** En la ECH estos ocupados hacen parte de la categoría de trabajadores por cuenta propia (independientes), mientras que en las cuentas nacionales se

<sup>7</sup> SCN 2008

<sup>8</sup> Las cuasi sociedades son definidas en el SCN 2008 como empresas no constituidas en sociedad que funcionan como si fueran sociedades.

<sup>9</sup> En la práctica, todos los propietarios de las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares que no son cuasi sociedades, registran el ingreso mixto como su saldo contable. Ya que implícitamente contiene un elemento de remuneración del trabajo realizado por el propietario o por otros miembros del hogar que no puede identificarse por separado del rendimiento obtenido por el propietario como empresario.

<sup>10</sup> Manual de la Gran Encuesta Integrada de Hogares.

consideran asalariados. La explicación se fundamenta en el tipo de ingreso recibido por el trabajador: Los independientes reciben un ingreso mixto puesto que hacen un aporte tanto de trabajo como de capital y asumen riesgos financieros, en tanto que el trabajador por prestación de servicios del Estado, tiene un contrato explícito en virtud del cual es remunerado sobre la base de un trabajo hecho.

- **Reclasificación de los trabajadores de las empresas de servicios temporales<sup>11</sup>:** Siguiendo las recomendaciones establecidas en el SCN 2008, estos trabajadores se registran como asalariados de la rama de servicios a las empresas, es decir, se deben considerar como empleos generados por las agencias y no por las ramas económicas donde desarrollan su actividad<sup>12</sup>. El cuadro 2 presenta los resultados obtenidos a partir de las encuestas económicas sobre el personal contratado a través de empresas especializadas.

**Cuadro 2. Personal temporal contratado a través de empresas especializadas, según fuentes 2005**

Fuentes	Total
EAM	151
EAS	60
EAC	42
Micro-Industria	34
Micro-Comercio	96
Micro-Servicios	44
Micro-Actividades inmobiliarias	2
Micro-Resto	36

Fuente: DANE, Encuesta Anual Manufacturera (EAM), Encuesta Anual de Servicios (EAS) y Encuesta de Microestablecimientos

- **Reclasificación de los trabajadores de las cooperativas de trabajo asociado.** Según la definición de grupos de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), los miembros de las cooperativas de servicios de trabajo son empleados independientes, no obstante, en las cuentas nacionales, estos trabajadores son considerados, por convención, asalariados del sector de las sociedades no financieras en la rama de actividad de servicios a las empresas. En términos de registro, la Encuesta de Hogares no tiene una clasificación especial para los ocupados de estas cooperativas, de manera que la fuente actual es el registro administrativo de la Superintendencia de Economía Solidaria. Según esta superintendencia, en el año 2005, los asociados de las cooperativas de trabajo asociado ascendieron a 205.000 y las pre-cooperativas a un total de 150.000 asociados.

#### 1.4.2. Cálculo en términos de Empleo Equivalente a Tiempo Completo (EETC).

En la segunda etapa de la construcción de la matriz de empleo se calculó el Empleo Equivalente a Tiempo Completo. Este corrige el empleo por las horas trabajadas, de tal manera que los trabajadores de tiempo parcial se convierten a la unidad de trabajadores de tiempo completo, independientemente de su productividad. A partir del análisis de las horas promedio trabajadas, se estimó el coeficiente de ajuste a tiempo completo por

<sup>11</sup> En la sección 1.5.4. se explica el tratamiento de los trabajadores de servicios temporales.

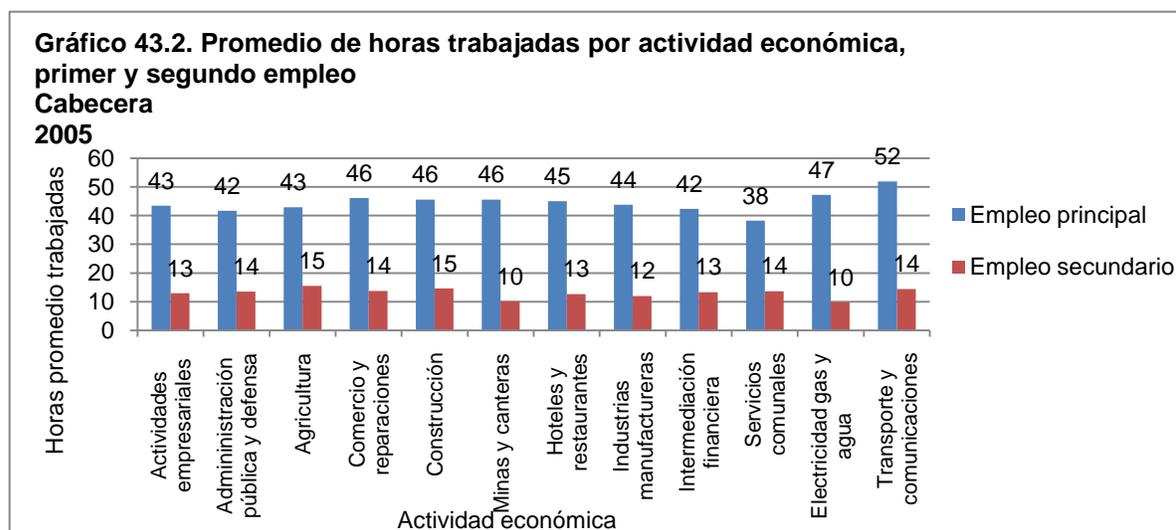
<sup>12</sup> SCN 2008

rama de actividad y categoría ocupacional. El gráfico 1 muestra que en promedio, en el primer empleo, los obreros o empleados particulares trabajan 47 horas semanales, mientras que el empleado del gobierno 41 horas, el empleado doméstico 46, y los jornaleros 43 horas. Los trabajadores por cuenta propia trabajan en promedio 41 horas, los patrones 50 horas y los Trabajadores Familiares Sin Remuneración (TFSR) 31 horas a la semana.



Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares (ECH)

Respecto a la actividad económica (gráfico 2) el empleo principal que reporta el promedio de horas más alto es el transporte (52 horas), seguido de electricidad gas y agua (47 horas); comercio y reparaciones, construcción, y minas y canteras (46 horas); y hoteles y restaurantes (45 horas). La actividad que menos horas de trabajo reporta son los servicios sociales comunales y personales (38 horas).



Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares (ECH)

**Cuadro 3. Coeficientes de ajuste de primer y segundo empleo, según grandes ramas de actividad económica 2005**

Códigos cuentas nacionales	Grandes ramas de actividad económica	Primer empleo				Segundo empleo			
		Zona urbana		Zona rural		Zona urbana		Zona rural	
		Asalariados	Independientes	Asalariados	Independientes	Asalariados	Independientes	Asalariados	Independientes
	Total	0,95	0,95	0,86	0,75	0,27	0,28	0,30	0,32
01 - 05	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,94	0,85	0,91	0,79	0,28	0,28	0,34	0,33
06 - 09	Explotación de minas y canteras	-	-	0,80	0,71	-	-	0,22	0,17
10 - 36	Industrias manufactureras	0,98	0,93	0,81	0,68	0,25	0,30	0,25	0,28
38 - 40	Suministro de electricidad, gas y agua	1,00	-	0,83	-	0,20	-	0,26	-
41 - 42	Construcción	0,98	0,93	0,92	0,89	0,28	0,16	0,33	0,31
43 - 44	Comercio y reparaciones	1,00	0,98	0,94	0,87	0,24	0,32	0,30	0,28
45	Hoteles y restaurantes	1,07	0,88	0,90	0,77	0,22	0,20	0,29	0,33
46 - 50	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,08	1,09	1,08	1,00	0,24	0,31	0,33	0,37
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos	0,91	0,96	0,82	0,50	0,28	0,27	0,25	0,42
52 - 53	Actividades Inmobiliarias y empresariales	0,99	1,01	0,81	0,72	0,27	0,22	0,27	0,18
54	Servicios de administración pública y defensa	1,04	-	0,87	-	0,29	-	0,27	-
55 - 61	Actividades de servicios sociales, comunales y personales	0,85	0,89	0,67	0,59	0,28	0,26	0,29	0,26

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares (ECH); Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

El coeficiente de ajuste a tiempo completo relaciona el promedio semanal de horas efectivamente trabajadas y el promedio semanal de las horas normales trabajadas. Según la CIET, las horas normales son las establecidas por la legislación de cada país. En Colombia, la jornada legal completa o de referencia es de 48 horas semanales. El cuadro 3 presenta los coeficientes de ajuste del primer y segundo empleo, por ramas de actividad, zona geográfica y desagregados por asalariados e independientes

Las ramas de actividad que presentaron coeficientes iguales o superiores a 1, en la categoría de asalariados (zona urbana) en el primer empleo, fueron: electricidad gas y agua, comercio y reparación de vehículos, transporte y comunicaciones, hoteles y restaurantes, esto significa que, en promedio, en un puesto de trabajo perteneciente a estos sectores, se trabaja más que el promedio legal. Por otra parte, las actividades que presentaron un coeficiente menor a uno fueron: servicios sociales y comunales, agricultura e industrias manufactureras, lo cual significa que hay muchos empleos de tiempo parcial. En general, la categoría de independientes tiene un coeficiente menor a 1, ya que trabajan menos tiempo que la jornada laboral legal.

#### **1.4.3. Imputación de empleo para fuentes sin ocupación asociada.**

En la tercera etapa de la construcción de la matriz se llevó a cabo la imputación de empleo para aquellas fuentes que ofrecen información de producción y costos de mano de obra, pero sin datos de número de ocupados, caso específico de las fuentes:

- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)
- Estados financieros de las superintendencias
- Investigaciones sectoriales
- Estimaciones por cadenas productivas
- Ajustes balances oferta-utilización

Utilizando los indicadores de producción media y remuneración media, obtenidos de las encuestas económicas, se imputó el empleo para estas fuentes de información y para los ajustes a la producción, realizadas en la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

#### **1.4.4. Confrontación del empleo de la oferta y de la demanda laboral.**

La última etapa de elaboración de la matriz de empleo consistió en integrarla a las cuentas de producción y generación del ingreso de la economía. Esto se hace con el fin de identificar las actividades con presencia de empleo sin producciones asociadas.

Para identificar estos empleos se comparan los totales de la oferta (Encuesta de hogares) con los totales de la demanda (encuestas económicas, registros administrativos y empleo imputado). El saldo obtenido, por grandes ramas de actividad, (cuadro 4) se denomina empleo no observado y corresponde a puestos de trabajo de muy bajo valor agregado, que el sistema estadístico, por el lado de la demanda, no alcanza a capturar, por lo cual, quedarían por fuera de los cálculos de las cuentas nacionales si no se utilizara la matriz de empleo.

**Cuadro 4. Cálculo de empleo no observado. Balance oferta y demanda laboral, según grandes ramas de actividad económica**

2005

Miles

Códigos cuentas nacionales	Grandes ramas de actividad económica	Oferta laboral						Demanda laboral					
		EETC*			Encuestas económicas y registros administrativos			Empleo imputado			Saldo de empleo no observado		
		Total	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes	Total	Asalariados	Independientes
	Total	16.047	8.693	7.354	3.742	3.084	658	9.201	5.382	3.819	3.104	216	2.888
01 - 05	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.157	1.375	1.782	-	-	-	3.157	1.375	1.782	-	-	-
06 - 09	Explotación de minas y canteras	156	94	62	-	-	-	156	94	62	-	-	-
10 - 36	Industrias manufactureras	1.961	1.202	759	764	707	57	620	495	125	577	-	577
38 - 40	Suministro de electricidad, gas y agua	86	86		86	75	11				-	-	-
41 - 42	Construcción	786	387	399	-	-	-	786	387	399	-	-	-
43 - 44	Comercio y reparaciones	3.325	1.219	2.106	825	393	432	826	826		1.674	-	1.674
45	Hoteles y restaurantes	775	374	401	374	323	51	401	51	350	-	-	
46-50	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.325	563	762	62	42	20	1.062	423	639	201	98	103
51	Servicios de intermediación financiera, de seguros y	184	167	17	17	-	17	167	167	-	-	-	-
52-53	servicios conexos Actividades Inmobiliarias y empresariales	974	573	401	533	533	-	85	-	85	356	40	316
54	Servicios de administración pública y defensa	754	754		208	208	-	546	546	0	-		
55-61	Actividades de servicios sociales, comunales y personales	2.564	1.899	665	873	803	70	1.395	1.018	377	296	78	218

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

## **1.5. CÁLCULO DE EMPLEO POR RAMA DE ACTIVIDAD Y AJUSTE POR EMPLEO A LAS CUENTAS DE PRODUCCIÓN Y GENERACIÓN DEL INGRESO.**

La utilización de la matriz de empleo, en las cuentas nacionales, es de gran importancia debido a que es el único instrumento estadístico que permite dimensionar con mayor precisión el tamaño económico de las actividades productivas desarrolladas en la pequeña empresa y en las actividades informales, es decir, en todas aquellas unidades y establecimientos que se encuentran al margen o en la “penumbra” del registro estadístico.

La aplicación de este instrumento permitió identificar, el empleo por actividad económica y el empleo correspondiente a puestos de trabajo no observado, a continuación se presenta el método utilizado y los resultados por rama de actividad.

### **1.5.1. Cultivos del café y otros productos agrícolas.**

El empleo en estas ramas se calcula a partir de los jornales por hectárea cultivada. Este cálculo se realiza mediante la conversión de los jornales por hectárea en número de ocupados; para ello, se utilizaron las estadísticas del DANE (Encuesta Nacional Agropecuaria) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sobre áreas cultivadas por productos.

El proceso consistió en estimar el número de puestos de trabajo generado por tipo de cultivos (transitorios, permanentes e ilícitos), como se describe a continuación:

Para obtener el número total de jornales de los distintos cultivos, se tomó el número de hectáreas cosechadas y se multiplicó por los jornales requeridos por hectárea; luego, éstos se convirtieron en puestos de trabajo de tiempo completo al dividirlos por 173<sup>13</sup>.

En la rama de actividad de cultivos del café se tenían 684.075 puestos de trabajo a tiempo completo, que en términos de ocupados equivalen a 851.475. En otros productos agrícolas el número de puestos de trabajo de tiempo completo era de 1.739.443, esta cifra se convirtió en número de ocupados al dividirla por el coeficiente de tiempo completo, que en el año 2005 fue 0,803, alcanzando los 2.165.103 ocupados. Los resultados para el total del empleo de cultivos del café y otros productos agrícolas se presentan en el Cuadro 5.

---

<sup>13</sup> Según estudios del Ministerio de Agricultura, un puesto de trabajo anual en el sector agrícola equivale a 173 jornales.

**Cuadro 5. Área , número de jornales y empleo generado, según tipos de cultivo y productos agrícolas**  
**Total nacional**  
**2005**

Tipos de cultivo y productos agrícolas	Área (Miles de hectáreas)	Jornales por hectárea	Número de jornales (Miles)	Puestos de trabajo (Miles)	Número de ocupados (Miles)
Cultivos transitorios	1.661		80.760	467	544
Ajonjolí	4	40	141	1	1
Algodón	74	76	5.621	32	38
Arroz riego	247	24	5.924	34	40
Arroz seco mecanizado	167	24	4.000	23	27
Arroz seco manual	54	32	1.737	10	12
Cebada	2	25	47	0	0
Frijol	125	38	4.735	27	32
Maíz tecnificado	155	37	5.734	33	39
Maíz tradicional	422	37	15.607	90	105
Maní	5	64	341	2	2
Trigo	19	14	260	2	2
Sorgo, centeno, avena	68	13	878	5	6
Soya	39	32	1.262	7	9
Papa	152	104	15.792	91	106
Tabaco rubio	11	175	1.894	11	13
Hortalizas	92	150	13.789	80	93
Arveja	27	110	2.998	17	20
Cultivos permanentes	2.678		344.080	1.989	2.318
Arracacha	8	114	927	5	6
Cacao	108	88	9.484	55	64
Caña panela	224	204	45.706	264	308
Caña miel	6	204	1.228	7	8
Plátano	368	108	39.771	230	268
Fique	19	100	1.909	11	13
Café tradicional	150	150	22.476	130	151
Café tecnificado envejecido	253	80	20.227	117	136
Café tecnificado	481	150	72.098	417	486
Palma africana	166	108	17.927	104	121
Tabaco negro	8	160	1.229	7	8
Banano consumo interno y de exportación	67	144	9.641	56	65
Caña azúcar	176	39	6.878	40	46
Yuca	178	100	17.828	103	120
Ñame	24	115	2.734	16	18
Frutales	209	108	22.600	131	152
Flores	7	4.320	30.037	174	202
Desarrollo de plantaciones de café tecnificado	57	52	2.962	17	20
Desarrollo de plantaciones de café tradicional	11	52	582	3	4
Desarrollo de plantaciones frutales	147	108	15.853	92	107
Desarrollo de plantaciones de cacao	6	88	521	3	4
Desarrollo de plantaciones de caña de azúcar	5	39	190	1	1
Cocoteros	14	90	1.273	7	9
Total otros productos agrícolas	-	-	-	1.772	2.065
Total café	-	-	-	684	797

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias Municipales. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Secretarías de Agricultura Departamentales - UMATA. Años 2006, 2007 y 2008 Convenio MADR - CCI.

Banano exportación: AUGURA, Café: FEDERACAFE; Caña de azúcar: ASOCAÑA; Palma africana: FEDEPALMA; Flores: ASOCOLFLORES; Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.2. Actividades pecuarias, silvicultura, extracción de madera y pesca.

La información sobre el empleo en estas actividades económicas se obtiene directamente de la ECH. La tabla 2 presenta la correlativa a 2 dígitos de la CIIU Rev.3 y el cuadro 6 los resultados de empleo equivalente a tiempo completo.

**Tabla 2. Correlativa de actividades producción pecuaria, silvicultura, extracción de madera y pesca, según CIIU Rev. 3 y nomenclatura de cuentas nacionales 2005**

Códigos CIIU Rev. 3	Descriptiva	Códigos cuentas nacionales	Descriptiva
012	Producción pecuaria	03	Producción pecuaria y caza
150	Caza ordinaria	03	Producción pecuaria y caza
02	Silvicultura, extracción de madera y conexas	04	Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas
05	Pesca y producción de peces en criaderos	05	Pesca y producción de peces en criaderos

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares - 2005  
Cálculos: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**Cuadro 6. Empleo equivalente de tiempo completo en las actividades pecuarias, silvicultura, extracción de madera, actividades conexas y pesca, según nomenclatura de cuentas nacionales 2005**

Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Total	Asalariados	Cuenta propia	Patronos
03.	Producción pecuaria y caza	529.488	371.348	114.938	43.202
04.	Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas	40.695	12.465	26.019	2.211
05.	Pesca, producción de peces en criaderos	130.104	8.147	120.727	1.229

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares 2005  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.3 Actividades de la minería.

Igualmente, la información se obtiene directamente de la ECH. La tabla 3 presenta la correlativa a 2 dígitos de la CIIU Rev.3 y nomenclatura de cuentas nacionales, el cuadro 7 muestra los resultados de empleo equivalente a tiempo completo.

**Tabla 3. Correlativa de actividades de minería, según CIIU Rev. 3 y nomenclatura de cuentas nacionales 2005**

Códigos CIIU Rev. 3	Conceptos	Códigos cuentas nacionales	Conceptos
10	Extracción de carbón	06	Extracción de carbón
11	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	07	Extracción de petróleo crudo y de gas natural
13	Extracción de minerales metalíferos	08	Extracción de minerales metálicos
14	Explotación de minerales no metálicos	09	Extracción de minerales no metálicos

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares 2005  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**Cuadro 7. Empleo equivalente de tiempo completo en las actividades de minería, según nomenclatura de cuentas nacionales 2005**

Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Total	Asalariados	Cuenta propia	Patronos
06.	Extracción de carbón	46.627	43.766	1.123	1.737
07.	Extracción de petróleo crudo y de gas natural	22.596	20.497	2.001	98
08.	Extracción de minerales metálicos	55.807	15.292	36.294	4.221
09.	Extracción de minerales no metálicos	31.298	14.708	13.570	3.020

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares 2005

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**1.5.4. Actividades de la industria manufacturera.**

El empleo en las actividades industriales se obtiene a partir de diferentes fuentes de información. De una parte la ECH (oferta laboral) registró un total de 2.422.000 personas ocupadas, de las cuales 1.419.000 son asalariadas y 1.003.000 independientes. Al corregir por las horas trabajadas se llega a un total de 2.102.000 empleos equivalentes. Por otra parte las encuestas económicas (demanda laboral) reportaron la siguiente información: La EAM un total de 588.000 ocupados, de los cuales 448.000 corresponden a personal remunerado, y 140.000 a temporales contratados a través de empresas especializadas,<sup>14</sup> mientras que los microestablecimientos reportaron un total de 176.000 empleos directos. Como se explicó en la sección 1.4.1 los trabajadores temporales contratados a través de empresas, se reclasifican en la actividad de servicios a las empresas, de manera que los 140.000 temporales reportados por la EAM son trasladados de las actividades industriales a las actividades de suministro de personal de la rama 53 (servicios a las empresas).

Además de las encuestas económicas anteriormente mencionadas, las actividades manufactureras tienen otras fuentes de información sin empleo asociado<sup>15</sup>. Estas fuentes corresponden a cadenas productivas, DIAN, superintendencias, ajustes por análisis de demanda y otras fuentes (gobierno, empresas públicas, trabajos a terceros). Para cada una de estas fuentes, el empleo asociado se calculó utilizando los indicadores de producción media y remuneración media, obtenidas de las encuestas económicas.

La tabla 4 presenta los indicadores de producción media *per cápita* (en millones de pesos) y los salarios medios (número de salarios mínimos mensuales el año 2005) de las actividades industriales. Los establecimientos inscritos tanto en las superintendencias como en la EAM, se identifican como gran empresa, ya que al ser vigiladas por la Superintendencia de sociedades deben poseer activos superiores a los 30.001 SMMLV. Los establecimientos inscritos únicamente en la EAM, con un nivel de ocupación de más de 10 personas y activos entre 5.000 y 30.000 SMMLV, son catalogados como mediana empresa. En tanto que la información de la Encuesta de Microestablecimientos se utiliza en la elaboración de los indicadores de la pequeña empresa.

<sup>14</sup> Empresas de servicios temporales.

<sup>15</sup> Ver sección 1.4.3

**Tabla 4. Indicadores de producción y salarios medios sector industrial, según actividad económica**  
**2005**

Actividad económica	Tamaño del establecimiento	Producción media (Millones)	Salario medio (Nº de SMMLV)
13. Elaboración de productos de molinería	Gran empresa	287,2	3,4
	Mediana empresa	76,1	1,8
	Micro empresa	37,4	1,1
16. Elaboración de cacao, chocolate y confitería	Gran empresa	203,8	3,2
	Mediana empresa	66,2	1,7
	Micro empresa	-	-
17. Elaboración de otros productos alimenticios npc	Gran empresa	192,3	3,0
	Mediana empresa	66,5	1,9
	Micro empresa	30,2	0,8
18. Elaboración de bebidas	Gran empresa	464,6	3,8
	Mediana empresa	307,6	3,4
	Micro empresa	35,7	1,0
19. Fabricación de productos de tabaco	Gran empresa	443,7	4,9
	Mediana empresa	30,2	1,5
	Micro empresa	11,0	0,6
20. Preparación e hilatura de fibras textiles	Gran empresa	88,1	3,0
	Mediana empresa	42,6	1,6
	Micro empresa	20,5	1,9
21. Fabricación de productos textiles	Gran empresa	103,3	2,6
	Mediana empresa	68,5	2,0
	Micro empresa	32,0	1,2
22. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	Gran empresa	64,0	1,8
	Mediana empresa	40,0	1,5
	Micro empresa	38,7	1,0
23. Curtido y preparado de cueros, fabricación de calzado	Gran empresa	67,9	1,9
	Mediana empresa	48,0	1,6
	Micro empresa	30,5	1,1
24. Fabricación de productos de madera	Gran empresa	137,1	3,0
	Mediana empresa	48,0	1,7
	Micro empresa	35,0	1,1
26. Actividades de edición e impresión	Gran empresa	136,8	4,6
	Mediana empresa	81,9	2,9
	Micro empresa	21,6	1,1
28. Fabricación de productos químicos	Gran empresa	302,8	5,4
	Mediana empresa	159,8	3,1
	Micro empresa	92,2	1,4
29. Fabricación de caucho y plástico	Gran empresa	160,6	3,3
	Mediana empresa	76,7	1,9
	Micro empresa	72,9	1,7
30. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	Gran empresa	188,2	3,7
	Mediana empresa	154,8	3,5
	Micro empresa	29,8	1,0
31. Fabricación de productos metalúrgicos básicos	Gran empresa	240,8	3,3
	Mediana empresa	63,8	1,9
	Micro empresa	30,9	1,2
32. Fabricación de maquinaria y equipo	Gran empresa	102,2	2,8
	Mediana empresa	74,1	2,4
	Micro empresa	89,3	1,1
33. Fabricación de maquinaria y oficina	Gran empresa	155,2	3,9
	Mediana empresa	58,4	2,1
	Micro empresa	36,0	1,1
34. Fabricación de vehículos automotores	Gran empresa	465,5	4,7
	Mediana empresa	88,3	2,8
	Micro empresa	52,3	1,0
35. Fabricación de muebles	Gran empresa	81,0	2,1
	Mediana empresa	53,6	1,6
	Micro empresa	22,8	1,0

Fuente: DANE. Encuesta Anual Manufacturera (EAM) 2005, Encuesta a Microestablecimientos

A partir de los indicadores, el siguiente paso consistió en calcular el número de puestos de trabajo por fuentes, sin empleo asociado, así a las cadenas productivas se asociaron los indicadores de los micro establecimientos, a la DIAN los indicadores de la mediana empresa y a las superintendencias los indicadores de la gran empresa. En el cuadro 8 se presentan los resultados del empleo por rama de actividad y fuentes.

**Cuadro 8. Número de empleos, por fuentes de información, según actividad económica 2005**

Actividad económica	Total	EAM cruza con información financiera	Solo en la EAM	Micro establecimientos	Ajustes demanda	DIAN - Superintendencias y otras fuentes contables	Cadenas productivas
10. Producción y transformación de carne	66.117	18.048	2.733	3.270	-	27.150	14.916
11. Elaboración de aceites y grasas minerales	25.445	7.324	683	3.102	2.500	4.236	7.600
12. Elaboración de productos lácteos	58.468	12.485	2.666	1.516	-	4.778	37.023
13. Elaboración de productos de molinería, almidones	268.180	23.781	11.207	39.069	-	18.503	175.620
14. Elaboración de productos de café	6.188	2.977	1.155	144	-	823	1.089
15. Ingenios, refinerías de azúcar, trapiches	27.372	6.294	710	172	10.827	9.369	-
16. Elaboración de cacao, chocolate, confitería	24.804	8.256	757	-	6.892	8.899	-
17. Elaboración de otros productos alimenticios	20.908	10.906	2.668	677	-	6.657	-
18. Elaboración de bebidas	58.059	13.303	2.065	3.149	22.079	17.463	-
19. Fabricación de productos del tabaco	6.850	1.298	45	355	-	5.152	-
20. Preparación e hilatura de fibras textiles	54.116	22.557	4.935	5.548	14.176	6.900	-
21. Fabricación de otros productos textiles	20.994	7.012	2.748	984	-	10.250	-
22. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	244.707	69.770	26.061	18.676	68.950	61.250	-
23. Curtido y preparado de cueros, fabricación de calzado	31.570	12.338	6.656	7.918	-	4.658	-
24. Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	23.622	2.894	1.948	13.382	-	5.398	-
25. Fabricación de papel, cartón y productos de papel	31.634	16.074	4.036	2.815	-	8.709	-
26. Actividades de edición e impresión	44.009	19.361	5.872	10.622	1.000	7.154	-
27. Refinación de petróleo	9.740	834	3.065	241	-	5.600	-
28. Fabricación de sustancias y productos químicos	79.547	49.098	8.378	849	15.000	6.222	-
29. Fabricación de productos de caucho	51.841	34.184	8.432	5.850	-	3.375	-
30. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	47.015	20.224	10.183	608	-	16.000	-
31. Fabricación de productos metalúrgicos básicos	120.958	27.926	9.675	26.962	14.000	13.438	28.957
32. Fabricación de maquinaria y equipo	38.844	15.611	7.563	3.889	7.081	4.700	-
33. Fabricación de maquinaria de oficina	36.204	14.295	3.656	1.245	15.208	1.800	-
34. Fabricación de vehículos automotores	28.935	13.230	4.939	333	9.233	1.200	-
35. Fabricación de muebles	34.674	9.059	6.567	16.266	-	2.782	-
36. Industrias manufactureras	47.549	6.827	2.693	8.936	350	16.452	12.291

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Una vez conocido y calculado el empleo para cada una de las fuentes (EAM, microestablecimientos, DIAN, Superintendencias, cadenas productivas, ajustes por demanda) y continuando con las etapas de construcción de la matriz de empleo, se contrastaron la oferta y la demanda laboral. Esta confrontación permitió establecer las actividades con existencia de empleo sin producciones asociadas. Para identificar estos empleos se comparan los totales de la oferta (encuesta de hogares) con los totales de la demanda (encuestas económicas y empleo imputado) y el saldo obtenido (cuadro 9) se denomina empleo no observado. Este empleo corresponde a puestos de trabajo de muy bajo valor agregado, a los cuales se les calcula una producción, un consumo intermedio y un ingreso mixto.

**Cuadro 9. Empleo no observado en la industria manufacturera, según actividad económica 2005**

Actividad económica	Total demanda	Total oferta	Empleo no observado
10. Producción y transformación de carne	66.117	62.169	-
11. Elaboración de aceites y grasas minerales	25.445	23.829	-
12. Elaboración de productos lácteos	58.468	59.268	-
13. Elaboración de productos de molinería, almidones	268.180	278.870	-
14. Elaboración de productos de café	6.188	6.188	-
15. Ingenios, refinerías de azúcar, trapiches	27.372	27.053	-
16. Elaboración de cacao, chocolate, confitería	24.804	26.128	-
17. Elaboración de otros productos alimenticios	20.908	22.150	-
18. Elaboración de bebidas	58.059	58.375	-
19. Fabricación de productos del tabaco	6.850	6.864	-
20. Preparación e hilatura de fibras textiles	54.116	57.643	-
21. Fabricación de otros productos textiles	20.994	41.091	20.097
22. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	244.707	360.346	115.639
23. Curtido y preparado de cueros, fabricación de calzado	31.570	137.664	106.094
24. Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	23.622	85.665	62.043
25. Fabricación de papel, cartón y productos de papel	31.634	28.048	-
26. Actividades de edición e impresión	44.009	72.991	28.982
27. Refinación de petróleo	9.740	3.502	-
28. Fabricación de sustancias y productos químicos	79.547	94.761	15.214
29. Fabricación de productos de caucho	51.841	77.457	25.616
30. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	47.015	98.661	51.646
31. Fabricación de productos metalúrgicos básicos	120.958	124.958	4.000
32. Fabricación de maquinaria y equipo	38.844	39.492	-
33. Fabricación de maquinaria de oficina	36.204	40.204	4.000
34. Fabricación de vehículos automotores	28.935	42.313	-
35. Fabricación de muebles	34.674	145.930	111.256
36. Industrias manufactureras	47.549	80.037	32.488

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.5. Cálculo de las cuentas de producción y generación del ingreso del ajuste por empleo en las industrias manufactureras.

En las actividades económicas donde se halló un saldo de empleo no observado se elaboraron las cuentas de producción y generación del ingreso utilizando los indicadores de remuneración media, producción media e ingreso mixto de los microestablecimientos del sector de los hogares.

La Encuesta de microestablecimientos investiga el tamaño y características de la pequeña empresa, así como de las actividades informales. Sin embargo, su cubrimiento no es suficiente dado que no indaga sobre las actividades de puestos móviles, producciones al interior de las viviendas y todas aquellas que se prestan de manera no regular. Por esta razón la matriz de empleo logra ubicar estas actividades que de otra manera quedarían por fuera de la contabilidad nacional.

Para llegar a los valores de la cuenta de producción y generación del ingreso se estimó el valor agregado y la producción, de acuerdo con las siguientes relaciones:

$$VA = (\text{Ingreso mixto}^{16} \text{ per-cápita} * \text{número de independientes}) + (\text{Salarios per-cápita} * \text{número de asalariados})$$

$$\text{Valor de producción bruta} = \text{Valor agregado} * (1 / (\text{Coeficiente técnico}^{17}))$$

### 1.5.6. Cuentas de producción y generación del ingreso: Ejemplo de ajuste por empleo en la fabricación de otros productos textiles.

Para ilustrar el método utilizado en la estimación de las variables de las cuentas de producción y generación del ingreso correspondiente al ajuste por empleo, se tomó la rama de actividad de fabricación de otros productos textiles. Esta rama comprende la elaboración de accesorios para el hogar, como cortinas, cenefas, ropa de cama, así como la confección de tapices y alfombras para pisos, las cuales son desarrolladas en buena parte por los hogares. El 60% de los ocupados en esta actividad son personas que ejercen su oficio por cuenta propia con o sin ayuda de familiares. Con base en la participación del empleo por tipo de actividad se calculó la cuenta de producción (cuadro 10)

**Cuadro 10. Cálculo de producción por ajuste de empleo, según nomenclatura de cuentas nacionales.**

**Fabricación de otros productos textiles  
2005**

Conceptos	Códigos cuentas nacionales	Empleos no observados	Ingreso mixto per-cápita anual microestablecimientos (Millones de pesos)	Valor agregado (Millones de pesos)	<sup>1</sup> /(Coeficiente técnico CI)	Valor de la producción (Millones de pesos)
Total						192.853
Ropas de cama, cobijas, mantelería	210001	4.554	6,3	28.688	1,5	43.033
Alfombras y otros recubrimientos para pisos	210003	15.543	6,3	97.921	1,5	149.820

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

El consumo intermedio se desagregó teniendo en cuenta la estructura de costos de la Encuesta de microestablecimientos. En el cuadro 11 se presentan los resultados para la rama de actividad de otros productos textiles.

<sup>16</sup> Indicadores encuesta de microestablecimientos

<sup>17</sup> Producción sobre consumo intermedio, indicador obtenido de la Encuesta de Microestablecimientos

**Cuadro 11. Cálculo del consumo intermedio por ajuste de empleo, según nomenclatura de cuentas nacionales**

**Fabricación de otros productos textiles**

**2005**

		Millones de pesos	
Códigos cuentas nacionales	Conceptos Gasto/Costo	Participación Micro establecimientos (%)	Valor consumo intermedio
	Total		94.682
200403	Tejidos de filamentos continuos	50	47.553
200500	servicios relacionados con la manufactura	2	1.639
210002	Otros artículos confeccionados con materiales textiles	1	531
440200	servicios de reparación de artículos personales	1	1.411
460201	Transporte regular	21	19.502
520103	Servicios de alquiler de bienes raíces	21	19.853
530104	servicios jurídicos	1	589
530201	servicios de publicidad	0	87
530203	servicios de seguridad privada	1	892
530204	servicios de limpieza de edificios	1	496
590001	servicios de asociaciones de mercado	2	2.129

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Este mismo ejercicio se realizó para las actividades de fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo, curtido y preparado de cueros, fabricación de calzado, transformación de la madera y fabricación de productos de madera, actividades de edición e impresión, fabricación de sustancias y productos químicos, fabricación de productos de caucho, fabricación de otros productos minerales no metálicos y fabricación de muebles. En el cuadro 12 aparecen los resultados del ajuste por rama de actividad para las transacciones producción y consumo intermedio.

**Cuadro 12. Cálculo de la producción y consumo intermedio por ajuste de empleo, según actividad económica**

**2005**

		Millones de pesos	
Actividad económica	Producción	Consumo intermedio	
21. Fabricación de otros productos textiles	192.853	94.682	
22. Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo	2.097.471	768.384	
23. Curtido y preparado de cueros, fabricación de calzado	1.348.885	792.818	
24. Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	650.655	411.296	
26. Actividades de edición e impresión	812.986	409.136	
28. Fabricación de sustancias y productos químicos	529.023	280.931	
29. Fabricación de productos de caucho	185.035	23.079	
30. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1.573.915	846.981	
31. Fabricación de productos metalúrgicos básicos	141.097	-	
33. Fabricación de maquinaria de oficina	100.073	17.400	
35. Fabricación de muebles	1.215.868	316.126	
36. Industrias manufactureras	768.051	276.500	

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**1.5.7. Actividades de energía eléctrica, fabricación y distribución de gas, generación y distribución de agua y servicios de alcantarillado y eliminación de desperdicios.**

La actividad de energía eléctrica se caracteriza por su formalidad, de manera que la fuente principal de información es un registro administrativo obtenido del Sistema de Información de Servicios Públicos (SUI). Este permite conocer el empleo generado en la

actividad, desagregado por empleos de planta y temporales. Se obtuvo un total de 31.000 puestos de trabajo de planta en el año 2005.

En la actividad de fabricación y distribución de gas se obtuvo un total de 8.000 puestos de trabajo, mientras que en la generación y distribución de agua el total ascendió a 25.000 puestos de trabajo según el SUI. Es importante señalar que la ECH alcanzó un total de 80.000 puestos de trabajo, la diferencia entre las fuentes, corresponde a trabajadores por cuenta propia que no se encuentran ubicados correctamente en la encuesta, ya que al analizar los oficios de los ocupados, se encontró que algunos se dedican a trabajos eléctricos o a mantenimientos de electrodomésticos.

La actividad de alcantarillado y eliminación de desperdicios fue tomada directamente de la ECH, la cual reportó un total de 22.000 puestos de trabajo.

### **1.5.8. Trabajos de construcción y reparación de edificaciones y trabajos de construcción de obras civiles.**

El número total de ocupados registrados en la ECH para las actividades de construcción de edificaciones y obras civiles fue 786.250, que se distribuyeron de la siguiente manera: para edificaciones el empleo se calculó con base en los multiplicadores de empleo para edificaciones del Centro Nacional de Estudios de la Construcción (CENAC), los cuales miden el número de ocupados, tanto obreros como administrativos, generado por metro cuadrado construido, más el ajuste por los independientes registrados en la ECH. En total se calcularon 612.406 ocupados (cuadro 13)

**Cuadro 13. Número de ocupados en trabajos de construcción de edificaciones, según conceptos Total nacional 2005**

Conceptos	Cantidad
Total	612.406
Metros cuadros construidos	10.938.400
Multiplicador de obreros	0,021
Multiplicador de administrativos	0,002
Número de obreros	224.237
Número de administrativos	20.236
Puestos de trabajo de tiempo completo	244.473
Coeficiente	0,95
Número de ocupados	232.250
Independientes ECH	380.156

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales;  
Centro Nacional de Estudios de la Construcción (CENAC)

En las obras civiles el empleo se calculó como la diferencia entre el empleo total en construcción y el empleo en construcción de edificaciones, como se presenta en el Cuadro 14.

**Cuadro 14. Número de ocupados en la rama de actividad construcción y obras civiles  
Total nacional  
2005**

Códigos cuentas nacionales	Ramas de actividad	Ocupados
	1. Total construcción	786.250
41	2. Trabajos de construcción, construcción y reparación de edificaciones	612.406
42	3. Trabajos de construcción de obras civiles (3 = 1-2)	173.844

Fuente: DANE, Encuesta Continua de Hogares 2005; Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**1.5.9. Comercio.**

El empleo en la actividad de comercio se obtiene de diferentes fuentes de información. Por una parte la ECH, (oferta laboral) registró un total de 3.144.180 ocupados, de las cuales 1.111.000 se ubicaron como asalariados, mientras que 2.033.000 se auto definieron como cuenta propia. Así mismo, las encuestas económicas (demanda laboral) reportaron la siguiente información: la EAC un total de 277.000 puestos de trabajo y los microestablecimientos un total de 548.000.

Además de estas encuestas, las actividades de comercio tienen otras fuentes de información sin empleo asociado, como son DIAN, gobierno, ajustes por análisis de demanda y empresas con información contable que no se encuentran en el directorio de la Encuesta de Comercio. Para cada una de estas fuentes se calculó un empleo utilizando los indicadores de producción media y remuneración media de las encuestas económicas. El Cuadro 15 presenta los indicadores y el cuadro 16 el empleo asociado por fuente de información.

**Cuadro 15. Indicadores de producción y salarios  
medios sector comercio, 2005**

Sector	Tamaño del establecimiento	Producción media (Millones de pesos)	Salario medio (Nº de SMMLV)
Comercio	Gran empresa	68,1	3,4
	Mediana empresa	37,8	2,1
	Micro empresa	34,1	1,1

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**Cuadro 16. Empleo imputado a las fuentes de  
información sin ocupación asociada  
Sector comercio, 2005**

Fuentes de información	Miles Puestos de trabajo
DIAN	193
Superintendencias	146
Ajustes por análisis de demanda	76
Gobierno	10
EAC con información financiera	196
EAC sin información financiera	81
Microestablecimientos	548

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Continuando con las etapas de elaboración de la matriz de empleo, el siguiente paso consistió en cotejar la oferta y la demanda laboral. El empleo equivalente a tiempo completo procedente de la ECH asciende a 2.923.600 en el año 2005, por parte de la demanda se obtiene un total de 1.250.000 puestos de trabajo en el mismo periodo. La diferencia de 1.674.000 puestos de trabajo se denomina empleo sin producción asociada, de manera que a continuación se calculó la cuenta de producción y generación del ingreso para estos empleos.

Para calcular estas cuentas se utilizó el método descrito en apartado 1.5.5, los resultados se presentan el Cuadro 17.

**Cuadro 17. Cálculo de producción por ajuste de empleo, según nomenclatura de cuentas nacionales**  
Sector comercio  
2005

Sector	Código cuentas nacionales	Empleos no observados	Ingreso mixto <i>per-cápita</i> anual micro establecimientos (Millones de pesos)	Valor agregado (Millones de pesos)	1/(Coeficiente técnico - CI)	Valor de la producción (Millones de pesos)
Comercio	43	1.674.000	5	8.363.638	1,2	10.183.421

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

El consumo intermedio se desagregó teniendo en cuenta la estructura de costos de la encuesta a microestablecimientos. El Cuadro 18 presenta los resultados para la rama de actividad comercio.

**Cuadro 18. Cálculo del consumo intermedio, según nomenclatura de cuentas nacionales**  
Rama de actividad comercio  
2005

Códigos cuentas nacionales	Conceptos	Millones de pesos Valor
	Total	1.819.783
520103	Servicios de alquiler de bienes raíces no residenciales	750.109
460201	Transporte de carga	283.981
530206	Servicios de empaque	233.845
260299	Otros materiales impresos	199.590
290201	Otros productos de plástico	78.947
380001	Energía eléctrica	50.755
250002	Productos de papel y cartón	36.901
530203	Servicios de seguridad	36.170
530201	Servicios de publicidad	33.611
580001	Agua	30.342
440200	Servicios de reparación de artículos personales	26.079
530104	Servicios jurídicos	24.114
390000	Gas domiciliario	18.873
440010	Servicios de reparación	11.178
270201	Gasolinas y otros combustibles	5.288

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.10. Actividades de servicios.

Los empleos equivalentes a tiempo completo, generados en los servicios de reparación de automotores, servicios de transporte aéreo, actividades complementarias y auxiliares del transporte, servicios de intermediación financiera, servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda, servicios de asistencia social y de salud, servicios de asociaciones y esparcimiento, así como culturales y deportivos se obtuvieron directamente de la ECH, ya que para el año 2005 no existían encuestas económicas que involucraran información de ocupación para estos sectores. Los resultados por ramas de actividad se presentan en el cuadro 19.

**Cuadro 19. Empleo equivalente en los servicios, según ramas de actividad económica 2005**

Ramas de actividad económica	Asalariados			No asalariados		
	Ocupados	Coefficiente de ajuste	Empleo equivalente	Ocupados	Coefficiente de ajuste	Empleo equivalente
44. Mantenimiento y reparación de artículos automotores	134.549	1,02	136.768	307.238	0,86	264.877
47. Transporte por vía acuática	7.638	1,01	7.687	12.199	0,84	10.236
48. Transporte por vía aérea	15.244	0,92	14.058	-	-	-
49. Actividades complementarias y auxiliares al transporte	71.624	1	71.407	107.067	0,89	95.280
51. Intermediación financiera	193.572	0,86	167.026	22.184	0,78	17.218
52. Actividades inmobiliarias y alquiler de vivienda	151.328	1,07	161.518	29.954	0,81	24.299
57. Servicios sociales y de salud de mercado	369.257	0,87	321.787	101.705	0,79	80.659
59-60. Actividades de asociaciones, esparcimiento y cultura	312.562	0,86	275.693	529.749	0,65	342.697

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.11. Actividades de hoteles y restaurantes.

El empleo en la actividad de hoteles y restaurantes se obtiene a partir de diferentes fuentes de información. El empleo equivalente obtenido a partir de la ECH fue de 775.097 ocupados, en el cuadro 20 se presenta el balance de oferta y demanda laboral a partir de las fuentes de información.

**Cuadro 20. Balance oferta y demanda laboral de la actividad hoteles y restaurantes, según fuentes, 2005**

Fuentes	Demanda laboral		Oferta laboral
	Empleo directo	Empleo imputado	Total hoteles y restaurantes
Total	216.717	558.380	775.097
DIAN	-	9.760	-
EAS	40.204	-	-
Microestablecimientos	176.513	-	-
Empresas públicas	-	760	-
Empresas con información financiera	-	5.384	-
Ajustes demanda	-	542.476	-

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.12. Servicios de transporte terrestre.

El empleo en el transporte terrestre se calculó a partir de las cifras del parque automotor de servicio público investigadas por el Ministerio de Transporte. A estas cifras se asignaron 1 o 2 conductores y posteriormente, se multiplicaron los valores de número de conductores por vehículo. El personal administrativo se obtuvo del módulo de ocupados de la Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros, ETUP. (Cuadro 21). Al comparar estos totales con la información de la ECH se obtuvo una diferencia de 237.000 empleos, los cuales se explican en parte por el empleo informal del sector. Como resultado se obtiene un total de 907.445 empleos equivalentes en el transporte terrestre.

**Cuadro 21. Empleo en los servicios de transporte terrestre, según parque automotor de servicio público, 2005**

Parque automotor	Número de vehículos	Ocupados por vehículo	Número de ocupados
Total	483.785		670.445
Taxi	234.877	1	234.877
Bus	49.095	2	98.190
Buseta	27.332	2	54.664
Camión	55.468	2	110.936
Camioneta	33.524	2	67.048
Campero	14.490	1	14.490
Microbús	45.505	1	45.505
Tracto camión	14.598	2	29.196
Volqueta	6.643	2	13.286
Otros	2.253	1	2.253
Empleados administrativos	-	-	76.520

Fuente: Ministerio de Transporte; DANE, Encuesta de Transporte Urbano de Pasajeros (ETUP)

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

### 1.5.13. Servicios de correo y telecomunicaciones.

Al igual que la industria y el comercio, el empleo en los servicios de correo y telecomunicaciones se obtiene de diferentes fuentes de información. Las encuestas económicas de servicios y los microestablecimientos reportan un total de 62.200 puestos de trabajo, mientras que el empleo imputado a las fuentes con información contable asciende a 95.500 puestos. El ajuste por empleo (62.000 puestos), corresponde en parte, a los trabajadores por cuenta propia cuya actividad principal es la reventa ambulante de minutos, así como el empleo generado por los microestablecimientos que prestan servicios de internet. El Cuadro 22 presenta los resultados de empleo por fuente y el Cuadro 23 el ajuste a la producción por empleo.

**Cuadro 22. Balance oferta y demanda laboral de la actividad correo y telecomunicaciones, según fuentes 2005**

Fuentes	Demanda laboral		Oferta laboral
	Empleo directo	Empleo imputado	Total correo y telecomunicaciones
Total	62.200	157.500	219.700
Empresas con información financiera	-	95.500	-
EAS	26.000	-	-
Empleo no observado	-	62.000	-
Microestablecimientos	36.200	-	-

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

**Cuadro 23. Cálculo de producción por ajuste de empleo, según nomenclatura de cuentas nacionales 2005**

Producto	Códigos cuentas nacionales	Empleos no observados	Ingreso mixto per-cápita anual micro establecimientos (Millones de pesos)	Valor de la producción (Millones de pesos)
Servicios telefónicos	500201	62.000	10,29	638.120

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

#### 1.5.14. Servicios a las empresas excepto servicios financieros.

Esta actividad económica agrupa gran cantidad de servicios que van desde los servicios informáticos, publicitarios, servicios contables, jurídicos, servicios de colocación y suministro de personal entre otros. A diferencia de las demás actividades económicas, el análisis de empleo para esta actividad consistió en conocer los puestos de trabajo generados en cada uno de estos servicios, ya que como se explicó en la sección 1.4.1 los trabajadores contratados por empresas especializadas detectados en otras actividades económicas se trasladaron a esta rama de servicios a las empresas. De una parte la ECH registró un total de 648.000 empleos equivalentes y por otra parte, la EAS registró un total de 162.000 personas ocupadas directamente por el establecimiento y 266.000 ocupados o personal en misión, el cuadro 24 presenta el total de ocupados por tipo de servicio.

**Cuadro 24. Ocupados, según tipos de servicio Encuesta Anual de Servicios (EAS) 2005**

Tipos de servicio	Total EAS	Personal ocupado	Personal en misión
Total	428.376	162.442	265.934
Servicios de informática y servicios conexos	-	21.555	-
Servicios de publicidad	-	3.358	-
Servicios de colocación y suministro de personal	-	6.730	265.934
Servicios de investigación (privada) y seguridad	-	130.799	-

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios (EAS)

Al confrontar la información de la oferta y la demanda laboral por tipo de servicio, se estableció un saldo en el empleo, conformado, en gran parte, por trabajadores independientes dedicados a las actividades jurídicas y de contabilidad, arquitectura, investigación y otras actividades empresariales. El Cuadro 25 presenta los resultados del balance oferta y demanda laboral para la actividad servicios.

**Cuadro 25. Balance oferta y demanda laboral de la actividad servicios a las empresas, según fuentes**

**2005**

Fuentes	Oferta laboral	Demanda laboral	
	Total servicios a las empresas	Empleo directo	Empleo imputado
Total	648	220	428
DIAN- Información contable	-	90	
EAS	-	-	428
Ajuste por empleo	-	130	-

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Finalmente se agrega a la rama de servicios a las empresas los 140.000 puestos de trabajo de los empleos temporales provenientes de la industria, con lo cual se llega a un total de 788.000 empleos de tiempo completo.

Para calcular el ajuste por empleo en la cuenta de producción y generación del ingreso se analizaron los ingresos reportados en la ECH para estos servicios. El cuadro 26 presenta el ajuste de producción de servicios a las empresas.

**Cuadro 26. Producción por ajuste de empleo, según nomenclatura de cuentas nacionales Servicios a las empresas**

**2005**

Productos	Códigos cuentas nacionales	Empleos no observados	Valor de la producción (Millones de pesos)
Total		130.000	2.785.383
Servicios de informática y servicios conexos	530102	14.005	300.076
Servicios de investigación y desarrollo	530103	1.797	38.509
Servicios jurídicos, de contabilidad, de auditoría	530104	54.708	1.172.185
Servicios de publicidad	530201	5.800	124.271
Servicios de colocación y suministro de personal	530202	3.414	73.155
Servicios de investigación (privada) y seguridad	530203	11.096	237.745
Servicios de limpieza de edificios	530204	11.156	239.020
Servicios fotográficos	530205	5.476	117.326
Servicios de empaque y otros servicios empresariales ncp	530206	22.547	483.095

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.

**1.5.15. Administración pública y defensa.**

Esta rama de actividad comprende los servicios de administración pública del gobierno central a nivel nacional, departamental, municipal y las actividades de los establecimientos públicos y entidades, también se incluye la ocupación de las fuerzas armadas y de policía, se excluyen los servicios de educación y salud, ya que estos empleos se ubican en sus respectivas ramas de actividad.

La fuente de información para establecer el nivel de ocupación fue el Sistema Único de Información del Personal (SUIP), base de datos que recoge el número de empleos registrados de las entidades del orden nacional, clasificadas por sector y rama del poder público. La información se desagrega entre funcionarios públicos y contratos suscritos. El Cuadro 27 presenta estos resultados.

**Cuadro 27. Número de ocupados en servicios de administración pública, según sectores**  
**Total nacional**  
**2005**

Sectores de la administración pública	Planta	Contratos suscritos
Total	753.973	
Subtotal nivel nacional	426.773	29.298
Agricultura y desarrollo rural	6.998	517
Ambiente vivienda y desarrollo territorial	5.510	3.872
Comercio, industria y turismo	1.594	239
Comunicaciones	450	138
Cultura	739	450
Economía solidaria	54	7
Estadísticas	1.609	831
Función pública	542	232
Hacienda y crédito público	10.080	434
Interior y de justicia	14.386	490
Minas y energía	7.219	831
Planeación	899	2.116
Presidencia de la República	908	140
Protección social	20.773	16.156
Relaciones exteriores	485	88
Seguridad	7.222	310
Transporte	4.556	427
Otros	30.863	2.020
Defensa y seguridad	311.886	-
DAS	6.500	-
Fuerzas militares	43.000	-
Soldados defensa	223.000	-
Policías	16.386	-
Soldados policía	23.000	-
Subtotal nivel territorial	327.200	-

Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)

**1.5.16. Servicios de enseñanza.**

Los servicios de enseñanza comprenden cinco niveles: preescolar, primaria, secundaria, superior y enseñanza de adultos ncp y otros servicios de enseñanza. Para los niveles de preescolar, primaria y secundaria, el empleo se calculó con base en la información de estudios sectoriales del DANE y para la educación superior se utilizaron las estadísticas del Ministerio de Educación.

El empleo en los servicios de enseñanza de adultos y en otros servicios de enseñanza se estimó a partir de la Encuesta de Microestablecimientos. En el cuadro 28 se presenta el resumen del empleo calculado en servicios de enseñanza.

**Cuadro 28. Número de ocupados en servicios de enseñanza, según nivel**  
**Total nacional**  
**2005**

Nivel de enseñanza	Docentes	Administrativos	Número de empleos
Total	511.539	145.877	745.391
Preescolar, primaria y secundaria	430.931	100.752	531.683
Superior	80.608	45.125	125.733
Servicios de enseñanza de adultos y otros servicios de enseñanza	-	-	87.975

Fuente: DANE; Ministerio de Educación Nacional

### **1.5.17. Servicios domésticos.**

El empleo en los servicios domésticos, se obtiene de la ECH. El número total de empleados domésticos ascendió a 723.000 asalariados y a 75.000 independientes y a estos últimos se les calculó una producción a partir de los ingresos medios reportados en la misma encuesta. Para el año 2005, se estimó una producción de 240.120 millones de pesos por servicios relacionados con jardinería y vigilancia informal.

## **1.6. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO POR SECTOR INSTITUCIONAL**

Los sectores del Sistema de Cuentas Nacionales agrupan clases similares de unidades económicas. Las sociedades, las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISLSH), las unidades del gobierno y los hogares son intrínsecamente diferentes entre sí, pues difieren en cuanto a sus objetivos, funciones y formas de financiamiento<sup>18</sup>.

Al interior de estas unidades institucionales el empleo difiere entre sí en cuanto al nivel de protección, salarios, horas de trabajo, entre otras. Un primer paso consiste en conocer la distribución del empleo en los diferentes sectores institucionales y en especial el sector de los hogares debido a la gran concentración de empleo que este tiene. Se explica este fenómeno en parte por la gran cantidad de empleo informal y por la gran cantidad de trabajadores por cuenta propia, los cuales por definición se ubican en este sector (Cuadro 29).

---

<sup>18</sup>Ver Sistema de Cuentas Nacionales 2008 sección 4.16

**Cuadro 29. Distribución del empleo, por sector institucional, según grandes ramas de actividad económica 2005**

Grandes ramas de actividad económica	Miles					
	Sociedades privadas	Sociedades públicas	Sociedades financieras	Gobierno	Hogares	
	Asalariados	Asalariados	Asalariados	Asalariados	Asalariados	Independientes
Total	3.186	183	167	1.227	3.931	7.354
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	205		-	-	1.169	1.782
Explotación de minas y canteras	81	4	-	-	9	62
Industrias manufactureras	779	13	-	2	408	759
Suministro de electricidad, gas y agua	40	46	-	-	-	-
Construcción	247	-	-	-	140	399
Comercio y reparaciones	486		-	-	733	2.106
Hoteles y restaurantes	120	1	-	-	254	401
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	187	28	-	9	339	762
Servicios de intermediación financiera, de seguros y servicios conexos	565	1	-	7	-	401
Actividades Inmobiliarias y empresariales		-	167	1	-	17
Servicios de administración pública y defensa		-	-	754	-	-
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	476	90	-	454	879	665

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales  
Cálculos: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales.