

El ciclo económico y el mercado de
trabajo en Colombia: 1984 - 2014

Por: Luis Eduardo Arango,
Freddy Felipe Parra,
Álvaro José Pinzón

Núm. 911
2015

Borradores de ECONOMÍA



tá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Col



El ciclo económico y el mercado de trabajo en Colombia: 1984 - 2014

Por

Luis Eduardo Arango*[♥]

Banco de la República

Freddy Felipe Parra[†]

Universidad de los Andes

Álvaro José Pinzón^{*}

Universidad de los Andes y

Universidad del Valle

Resumen

Presentamos la evolución de una decena de variables a lo largo del ciclo económico para distintas ciudades y grupos demográficos. Las fechas utilizadas para identificar las fases de recesión fueron tomadas de Alfonso et al. (2013). Se encuentra que la participación laboral aumenta en las contracciones mientras que la tasa de ocupación cae. La suma de estos dos hechos permite predecir sin ambigüedades que en las recesiones el desempleo aumenta. En particular, los cesantes, más que los aspirantes, siempre aumentan en los momentos de crisis; es decir, los despidos y la reinserción al mercado parecen ser los eventos más regulares durante los períodos de crisis. Los salarios y las horas trabajadas caen en las recesiones mientras que el subempleo por horas aumenta. La relación de asalariados a población en edad de trabajar se constituye en una variable clave para el estudio de las fases del ciclo ya que siempre se contrae durante las recesiones.

Palabras clave: ciclos económicos, tasa de participación, tasa de ocupación, tasa de desempleo, salarios.

Clasificación JEL: J0, E3.

* Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen ni al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Los errores son también su responsabilidad exclusiva.

[♥] Investigador principal de la Unidad de Investigaciones, larangth@banrep.gov.co.

[†] Estudiante de la Maestría en Economía y Asistente de investigación, ff.parra303@uniandes.edu.co.

^{*} Estudiante de la Maestría en Economía de la Universidad de los Andes y Asistente de investigación en la misma universidad, aj.pinzon10@uniandes.edu.co.

1. Introducción

El conocimiento del funcionamiento del mercado laboral en Colombia ha venido en aumento. Por ejemplo, el comportamiento de algunas variables en el mediano y largo plazos es relativamente claro. Tal es el caso de: *i*) la creciente participación de las mujeres en las últimas tres décadas explicada, en buena medida, por la mayor escolaridad de la fuerza de trabajo femenina, que inclusive ha venido superando la de los hombres, por el apoyo en el cuidado de los niños en la primera infancia provisto por el estado y, posiblemente, por el mayor acceso a electrodomésticos que sustituyen mano de obra en el hogar; *ii*) la menor tasa de desempleo de los hombres jefes de hogar entre 30 y 40 años de edad; *iii*) el mayor salario de los hombres en relación con el de las mujeres una vez se controlan las características observables; *iv*) el cambio técnico sesgado que ha favorecido la demanda de trabajo mano de obra calificada; *v*) la heterogeneidad regional del mercado de trabajo; *vi*) la escasa movilidad de la mano de obra entre ciudades; *vii*) la alta persistencia de la tasa de desempleo estructural; *viii*) la mayor tasa de desempleo de las mujeres con respecto a los hombres; *ix*) la baja productividad de la mano de obra; y, *x*) el efecto que tiene en el tamaño del sector informal un salario mínimo superior a la productividad laboral de la mano de obra menos calificada; etc.

No obstante, pese a estos grandes avances en el conocimiento del mercado de trabajo, su funcionamiento a lo largo del ciclo aún está lleno de interrogantes. Carecemos de un conocimiento sólido sobre el comportamiento de los salarios reales usualmente ensombrecido por “efectos composición”, la elasticidad Frisch, el carácter de líder o seguidora de la demanda de trabajo, las respuestas de la oferta de trabajo a los cambios en el ingreso no laboral o los impuestos a la renta del trabajo, la sensibilidad de la tasa de desempleo a la actividad económica, el comportamiento de la duración de los episodios de desempleo, etc. Una excepción a esta carencia de información es el tamaño del sector informal cuyo comportamiento (contra) cíclico está relativamente establecido (Mondragón, Peña y Wills, 2010). Una de las razones del desconocimiento del funcionamiento del mercado laboral a lo largo del ciclo, ha sido la falta de una cronología aceptada por los analistas para determinar, a partir de la misma, el comportamiento del mercado de trabajo en sus aspectos más relevantes. Adicionalmente, la información sobre el propio mercado laboral ha sido escasa y con preguntas y dominios de análisis cambiantes.

Este documento tiene como propósito identificar algunas regularidades de la oferta en su margen extensivo, la demanda de trabajo asociada con la tasa de ocupación, las horas promedio trabajadas, la tasa de desempleo, los salarios reales y la duración de los episodios de desempleo. Cada variable es analizada para diferentes grupos poblacionales (sexo, estado marital, edad y escolaridad) y por ciudades. Las fechas de crisis de la economía son tomadas de la cronología establecida por Alfonso *et al.* (2013). Es importante señalar que este trabajo es meramente descriptivo y deja la verificación de hipótesis para investigaciones posteriores.

El artículo se presenta en el siguiente orden. La primera sección es esta introducción. En la segunda se presenta la cronología y se explica de manera muy breve su construcción. Posteriormente, se muestran las distintas variables analizadas en el orden señalado arriba: participación laboral, ocupación, tasa de desempleo total y de cesantes y aspirantes, duración, salarios, asalariados en relación con la población en edad de trabajar, horas y subempleo por horas. La última sección destaca los principales hallazgos.

2. Cronología del ciclo económico y fechas de medición

Hasta la fecha Colombia no ha contado con una cronología del ciclo económico que sea aceptada por los analistas. Para contribuir a llenar este vacío, recientemente Alfonso *et al.* (2013) publicaron una cronología que abarca el período de enero de 1975 a octubre de 2013 calculada con base en un índice de difusión ponderado la cual incorpora información de múltiples sectores, de modo que las expansiones y contracciones estimadas están menos sujetas a errores de medición o comportamientos dominados por una variable económica particular. Según esta metodología, las fechas de inicio y fin de las fases del ciclo pueden obtenerse a partir de los ciclos específicos de las principales variables económicas. Así, una contracción comienza cuando la mayoría de las series está decreciendo y una expansión cuando la mayoría de ellas está creciendo.

El cálculo del índice de difusión requiere, como insumo, una estimación previa de la cronología de cada una de las series utilizadas¹. Para tal fin, se emplea el algoritmo de Bry y Boschan (1971) el cual permite determinar los puntos de quiebre mediante la localización de mínimos y máximos locales de una serie dada (detalles en Arango *et al.*, 2008).

Una vez obtenidos los puntos de quiebre de cada serie, se estima el porcentaje de variables que se encuentran en una fase de crecimiento (E_t) y el porcentaje de variables que están en una fase decreciente (C_t). El índice de difusión es la diferencia entre ambos términos:

$$I_t = E_t - C_t$$

Según lo anterior, la economía está en expansión si el índice de difusión es positivo, y en contracción si el índice de difusión es negativo. A partir del índice de difusión se construye el *índice de difusión acumulado* o *ciclo de negocios*; se trata de un nuevo índice que acumula los valores del índice original en cada momento del tiempo. Este índice corresponde a:

$$\text{Ciclo de negocios}_t = \sum_{s=0}^t (E_{t-s} - C_{t-s}),$$

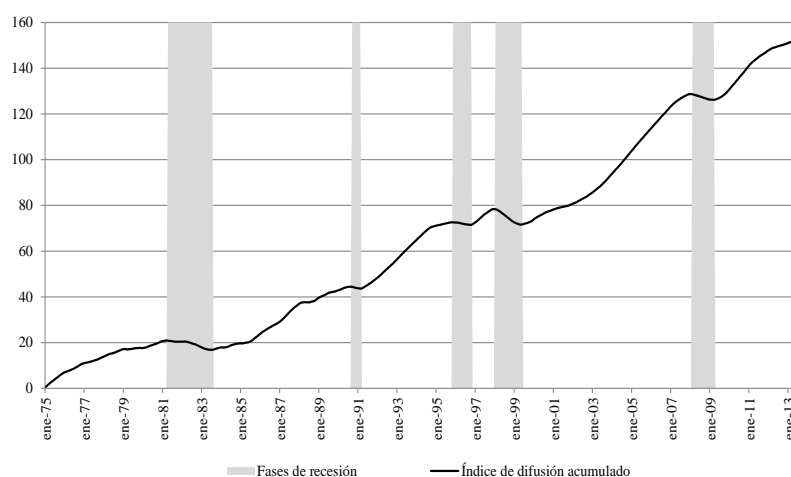
cuyos máximos y mínimos deben coincidir con los ceros del índice de difusión original, esto es, con los puntos de quiebre del ciclo de negocios.

En el siguiente paso se modifica la participación de cada variable según su grado de sincronización con el índice acumulado medido con el índice de concordancia de Harding y Pagan (2002). Con lo anterior, el índice acumulado ponderado le da mayor participación a las

¹ Las series incorporadas desde 1975 son: índice de empleo total de la industria, producción de cemento, producción de petróleo, precio representativo del café suave colombiano, precio de compra base del café, exportaciones no tradicionales, términos de intercambio (IPP exportados/ IPP importados), demanda de energía eléctrica, índice de producción industrial sin trilla de café, producción de café, precio internacional del petróleo, pasajeros internacionales por vía aérea totales, pasajeros nacionales por vía aérea, carga nacional por vía aérea, producción de azúcar. En 1980 se incluyeron: importaciones de bienes de consumo, importaciones de bienes intermedios, importaciones de bienes de capital, M1, depósitos en cuenta de ahorros, total comercio minorista sin combustibles, índice de precio internacional de los metales. En 1990 se incorporaron: índice de salario real total en la industria, índice de costos de la construcción de vivienda, sacrificio de ganado: total vacuno y porcino, índice de horas extra trabajadas, recaudo mensual por IVA interno, saldo del crédito total, porcentaje de cartera vencida sobre el total de la cartera, venta de automóviles, gastos totales del gobierno central (OPEF), créditos desembolsados para consumo, empleo en el comercio, EMBI *spread* Colombia. En el año 2001 se agregaron: remesas de los trabajadores en el exterior, población ocupada, personas desocupadas (desempleadas), tasa de desempleo de 13 áreas, tasa de ocupación, índice de la bolsa de valores, créditos desembolsados para compra de vivienda nueva. Es importante señalar que a las series que son contracíclicas (desempleo, desocupados, EMBI y porcentaje de cartera vencida sobre cartera total) se les invirtió el punto de quiebre encontrado mediante el algoritmo de modo que sus picos corresponden realmente a valles.

variables que en promedio crecen cuando el índice de difusión es positivo y decrecen cuando el índice de difusión es negativo. Finalmente, se calcula el índice de difusión acumulado ponderado como la suma acumulada de los valores obtenidos del índice de difusión ponderado. En este orden de ideas, puede concluirse que la economía está en una fase expansiva cuando el índice está creciendo y en una fase de contracción cuando el índice está decreciendo (véanse Gráfico 1 y Cuadro 1).

Gráfico 1. Fases del ciclo económico en Colombia determinadas con el índice de difusión acumulado



Fuente: Alfonso *et al.* (2013) y Jaulín (2013).

Cuadro 1. Cronología del ciclo de negocios de Colombia según el índice de difusión acumulado.

Puntos de quiebre			Duración en meses de los ciclos y las fases			
Pico	Valle	Pico	Ciclo completo (Pico a Pico)	Expansión (Valle a Pico)	Ciclo completo (Valle a Valle)	Contracción (Pico a Valle)
Marzo 1981	Julio 1983	Agosto 1990	113	85		28
Agosto 1990	Febrero 1991	Octubre 1995	62	56	91	6
Octubre 1995	Octubre 1996	Diciembre 1997	26	14	68	12
Diciembre 1997	Mayo 1999	Enero 2008	121	104	31	17
Enero 2008	Marzo 2009	ND	ND	ND	118	14

Fuente: Alfonso *et al.* (2013); Jaulín (2013).

En los cuadros de la Sección 3 se calculan variaciones anuales promedio de las variables del mercado laboral en las fechas de las recesiones del Cuadro 1. Sin embargo, esto no se puede hacer con precisión en el período de vigencia de la Encuesta Nacional de Hogares (ENH), correspondiente al período 1984-2000. La falta de fidelidad de las fechas de los cuadros de la Sección 3 durante este lapso, se debe a la frecuencia trimestral de la mayoría de los datos de la ENH, lo cual impide encontrar todos los meses de la cronología en esta última.

Por ejemplo, el comportamiento de las variables del mercado laboral no se puede observar con precisión en la fase de recesión de agosto de 1990 a febrero de febrero de 1991. La aproximación más cercana, en la frecuencia de la ENH, es septiembre de 1990 a marzo de 1991. Sin embargo, para establecer las variaciones anuales de las series, siempre desecharemos el trimestre correspondiente a la fecha más cercana al inicio de la recesión (septiembre de 1990, en este caso) con el argumento de que las variables individuales pueden tener aún la dinámica de la

fase de expansión que está terminando². En este caso, el período de diciembre de 1990 a marzo 1991³ se utiliza para calcular las variaciones de todas las variables del mercado laboral durante la fase de recesión ocurrida entre agosto de 1990 y febrero de 1991 (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Aproximación de la cronología para el cálculo de variaciones anuales.

Fuente	Notación	Fase original	Fase aproximada	Período de cálculo
ENH	Expansión 1	Julio 1983 – agosto 1990	Marzo 1984 – septiembre 1990	Marzo 1985 – junio 1990
	Recesión 1	Agosto 1990 – febrero 1991	Septiembre 1990 – marzo 1991	Diciembre 1990 – marzo 1991
	Expansión 2	Febrero 1991 - octubre 1995	Marzo 1991 – septiembre 1995	Junio 1991 – junio 1995
	Recesión 2	Octubre 1995 – octubre 1996	Septiembre 1995 – septiembre 1996	Diciembre 1995 – septiembre. 1996
	Recesión 3	Diciembre 1997 – mayo 1999	Diciembre 1997 – junio 1999	Marzo 1998 – junio 1999
ECH - GEIH	Expansión 3	Mayo 1999 – enero 2008	Enero 2001 – enero 2008	Julio 2002 – junio 2006
	Recesión 4	Enero 2008 – marzo 2009	Enero 2008 – marzo 2009	Febrero 2008 – marzo 2009
	Expansión 4	Marzo 2009 -	Marzo 2009 – marzo 2014	Abril 2009 – marzo 2014

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las recesiones encontradas. Fuente: Alfonso et al. (2013); Jaulín (2013); diseño de los autores.

Por su parte, la recesión de diciembre de 1997 a mayo de 1999 se aproxima mediante el período diciembre de 1997 a junio de 1999 y los cambios que pudieron presentarse en las variables del mercado laboral se calculan entre marzo de 1998 y junio de 1999. Entre las recesiones 1 y 2 identificamos dos tramos de períodos de expansión (expansiones 1 y 2) que, aunque no corresponden con toda exactitud a fases de auge, sí nos permiten analizar el comportamiento de las variables cuando la economía está creciendo⁴.

Las variaciones anuales de las variables durante la recesión estimada entre enero de 2008 y marzo de 2009 (recesión 4), se calculan entre febrero 2008 y marzo 2009. En este último caso no hay problema para el cálculo de los movimientos de las variables durante la recesión ya que éstas están en frecuencia mensual. Sin embargo, el periodo de vigencia de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) y Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), no está exento de algunas dificultades, sobre todo el período entre enero de 2001 y diciembre de 2007 ya que allí se produjeron cambios de encuestas. Por esta razón, los cálculos para las fases de expansión corresponden a las fechas identificadas en el Cuadro 2.

Para mayor facilidad de la lectura de la Sección 3, en lugar de utilizar las fechas, vamos a emplear la identificación de las recesiones y expansiones por el número que aparece en el Cuadro 2. Es decir, en ocasiones en lugar de hablar de la contracción de octubre de 1995 a octubre de 1996, nos vamos a referir a la recesión 2 y así sucesivamente.

² Recordemos que la cronología está identificada con el comportamiento de 41 variables de la economía y no necesariamente con las variables del mercado laboral utilizadas en este trabajo. Excepciones son la tasa de desempleo de 13 áreas y tasa de ocupación.

³ Diciembre de 1990 corresponde al cuarto trimestre de 1990, marzo de 1991 corresponde al primer trimestre de 1991 y así sucesivamente durante la época de la ENH.

⁴ Entre las recesiones 2 y 3 no se hicieron cálculos del comportamiento de las variables en períodos de expansión debido a que se trata de un periodo muy corto entre dos recesiones y los resultados podrían conducir a conclusiones equivocadas.

3. Indicadores del mercado laboral a lo largo del ciclo

3.1 Tasa global de participación

La tasa global de participación (TGP) es una variable indicadora de la oferta laboral en su margen extensivo⁵ que se calcula como la relación entre la fuerza laboral (o población económicamente activa) y la población en edad de trabajar. La teoría económica sugiere que la participación laboral depende de la comparación entre el salario de mercado esperado y el salario de reserva de las personas⁶. Así, cuanto mayor sea el salario de mercado esperado con respecto al salario de reserva, mayor será la participación laboral.

Sin embargo, ambos, el salario de reserva y el de mercado, son sensibles al ciclo económico. Se espera que en los períodos de recesión el salario de mercado caiga en relación con el salario futuro y que, *ceteris paribus*, en consecuencia la participación laboral también lo haga. Es decir, es posible que se presenten respuestas intertemporales de la participación laboral ante cambios transitorios en los salarios reales⁷. Existe también la posibilidad de que se presenten simultáneamente los efectos de trabajador adicional y trabajador desanimado. El primero ocurre como respuesta óptima de un trabajador secundario del hogar ante variaciones (transitorias) de su ingreso no laboral mientras que el segundo surge cuando una persona (usualmente un cesante) juzga que la probabilidad de obtener un salario cercano al que se estaba ganando es muy baja y decide pasar a la inactividad.

En cuanto al salario de reserva, también se espera un comportamiento procíclico. Es decir, en una recesión el salario de reserva de las personas debe caer y, *ceteris paribus*, la participación laboral debe aumentar. Cuando la caída en el salario de reserva es superior a la caída en el salario de mercado puede surgir el efecto del trabajador adicional y aumentar la participación laboral. Por lo tanto, no existe certeza del comportamiento de la oferta: todo depende de lo que ocurra con la diferencia entre el salario de mercado y el salario de reserva, de cuál de los efectos domine a lo largo del ciclo económico y de la lectura que hagan los individuos de los movimientos intertemporales del salario de mercado; es decir, de las expectativas sobre la intensidad de los choques y la persistencia.

El Gráfico 2 presenta la participación laboral. Los paneles de la izquierda corresponden al período de vigencia de la ENH (1984-2000) para siete ciudades en frecuencia trimestral; los de la derecha para los períodos de vigencia de la ECH (2001-2006) y la GEIH (2006-2014), en frecuencia mensual⁸, los cuales son más volátiles. En niveles, se observa una pérdida de dinamismo de la participación laboral durante las fases de recesión. Sin embargo, al hacer un análisis de las variaciones anuales los resultados pueden ser diferentes.

En la recesión 1 la participación laboral tuvo un aumento y después un estancamiento en un nivel alto; no registró disminuciones (Gráfico 2). La variación anual promedio fue de 1,6 puntos porcentuales (pp) como se observa en el Cuadro 3. Es importante tener en cuenta que la participación laboral durante la expansión 1 tuvo un aumento anual promedio de 0,4pp mientras que en la expansión 2 tuvo un aumento de 0,2pp. De acuerdo con esto, en la primera recesión

⁵ Es decir, número de personas; el número de horas corresponde al margen intensivo.

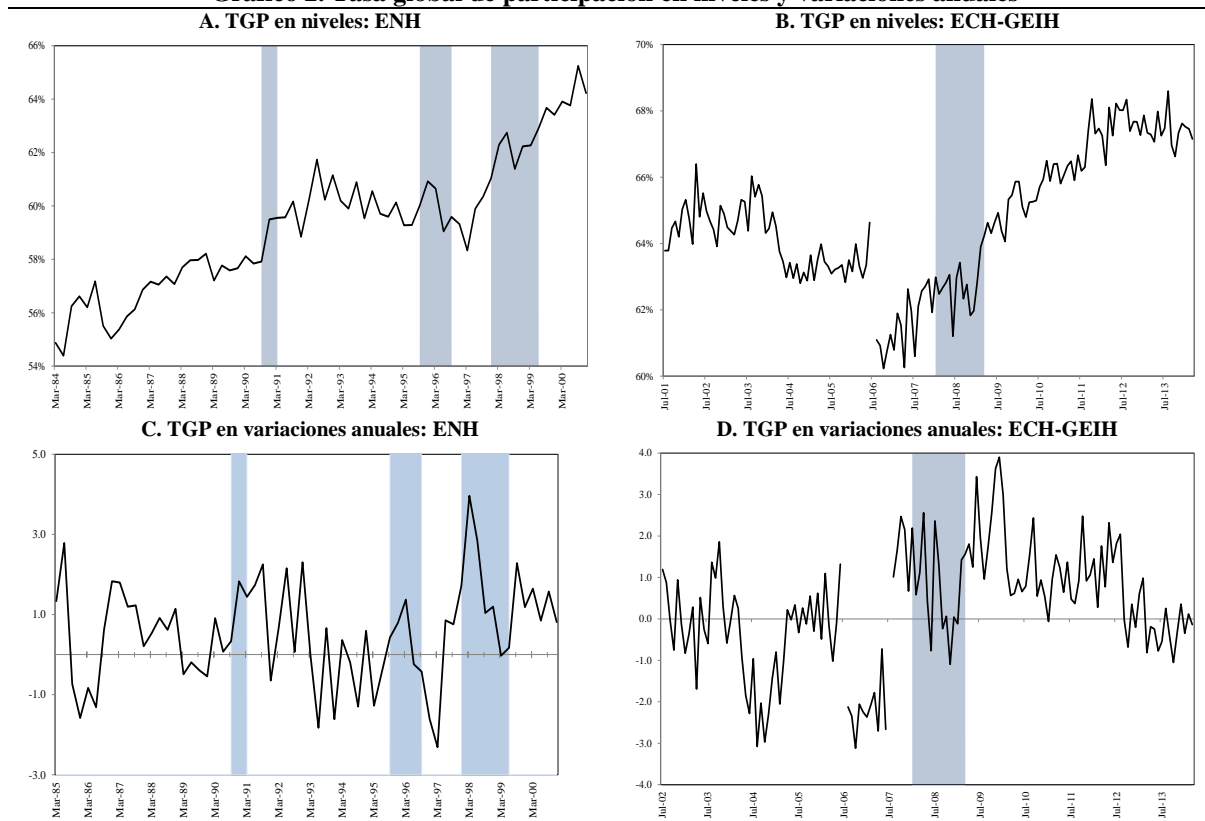
⁶ Véanse manuales de texto como Laing (2011) o Cahuc y Zylberbeg (2004).

⁷ En un ambiente dinámico la oferta de trabajo, en ambos márgenes, puede variar en respuesta a un cambio transitorio del salario. La parte de la respuesta bajo correspondiente al margen intensivo, manteniendo constante la utilidad marginal del consumo, suele denominarse elasticidad Frisch de la oferta laboral.

⁸ A todas las series se les suprimieron los efectos estacionales.

registrada durante el período de análisis, la participación laboral aumentó, en promedio, más que en los períodos de expansión.

Gráfico 2. Tasa global de participación en niveles y variaciones anuales



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 3. Variación anual de la tasa global de participación (puntos porcentuales). Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	0,4	0,4	0,3	-0,7	0,1	0,5	0,7
	Recesión 1	1,6	1,0	1,9	-1,0	1,4	1,8	1,4
	Expansión 2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,2	0,4
	Recesión 2	0,4	0,4	0,3	-1,8	-0,5	0,7	0,4
ECH-GEIH	Recesión 3	1,5	1,3	1,8	1,3	1,3	1,5	1,9
	Expansión 3	-0,3	-0,4	-0,2	0,0	-0,5	-0,6	-0,5
	Recesión 4	0,7	1,3	-0,1	0,3	0,5	0,5	0,8
	Expansión 4	1,2	0,9	0,9	0,6	0,6	0,7	0,8

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Marzo de 1985 corresponde al primer trimestre de 1985, junio de 1990 al segundo trimestre de 1990 y así sucesivamente durante la época de la ENH. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

En la recesión 2, el nivel de participación tuvo una caída desde el comienzo hasta un trimestre antes del final de la misma cuando tuvo un leve incremento. En este caso, la variación anual promedio fue de 0,4pp; es decir, un comportamiento promedio similar al que se presentó durante la expansión 1. En cualquier caso, en la recesión 2 se observó un retroceso de la TGP en niveles aunque las variaciones anuales hayan sido positivas (ver Gráfico 2).

En la recesión 3, la participación laboral tuvo su mayor aumento, hasta junio de 1998 cuando registró una caída y luego tuvo una recuperación lenta (Gráfico 2). En esta fase, que fue calificada como la recesión más fuerte de la historia reciente de Colombia, la variación anual promedio fue de 1,5pp, casi tan alta como en la primera recesión. Es decir, el crecimiento de la TGP fue entre tres y seis veces mayor que el que se registra en épocas de auge según las mediciones de la época de la ENH.

Finalmente, en la recesión 4 (la de 2008-2009), la participación laboral tuvo primero un estancamiento, luego una caída leve, pero en diciembre de 2008 comenzó de nuevo a aumentar. Con estos movimientos, la variación anual promedio mensual entre enero de 2008 y marzo de 2009 fue de 0,7pp. Es importante señalar que en las expansiones 3 y 4, la participación laboral tuvo una caída de 0,3pp y un aumento de 1,2pp, respectivamente, en promedios anuales aunque durante el último sub-período hubo meses de alto crecimiento (ver Gráfico 2 y Cuadro 3)⁹.

Por estado civil (Cuadro 3 y paneles A y B del Gráfico 3), durante las recesiones 1 y 3 la participación laboral que más aumentó fue la de las personas con pareja¹⁰, algunas veces identificadas en el texto como personas comprometidas. Lo contrario ocurrió en las recesiones 2 y 4, en las cuales llama la atención su bajo crecimiento e, inclusive, su decrecimiento. Por nivel educativo, la mayor respuesta de la TGP en las fases de recesión se ha dado en quienes tienen educación secundaria y superior.

En el Cuadro 4 se observa cómo los mayores aumentos en la participación durante las contracciones estuvieron en cabeza de las mujeres, excepto en el último episodio en el que se invirtió el orden de la variación. Más aún: el crecimiento anual de la participación laboral femenina en ese período fue inferior al de la expansión 4 en la que la variación anual promedio fue 1,2pp. En otras palabras, durante la fase de expansión más reciente la participación laboral registró incrementos comparables con los de las fases de recesión.

Por ciudades (Cuadro 5 y Gráficos 4 y 5), sorprende la heterogeneidad de los resultados. Durante las fases de recesión los mayores crecimientos en el margen extensivo de la oferta se han presentado en Bogotá, Manizales (excepto en la última fase de recesión) y Medellín. Durante la contracción de 2008-09 (recesión 4), Bucaramanga y Montería reportaron incrementos considerables pero se destacan las caídas de la participación laboral de Cartagena y Barranquilla, ciudades de baja oferta laboral por tradición (Gráficos 4 y 5). La baja participación laboral en las ciudades de la costa atlántica merece un análisis detallado.

En los trimestres que preceden las fases de recesión, la participación laboral ha mostrado una tendencia al alza al igual que en los períodos posteriores, excepto en la recesión 2 (1995-96) cuando la participación laboral continuó cayendo.

⁹ Por ejemplo, entre abril de 2009 y marzo de 2011 el crecimiento anual de la TGP fue 1,6pp, hasta marzo de 2012 el crecimiento fue de 1,4pp y entre abril de 2009 y marzo de 2013 fue de 1,2pp.

¹⁰ Es decir, personas casadas o en unión libre.

Cuadro 4. Variación anual de la tasa global de participación (puntos porcentuales). Sexo y edad.

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	0,2	0,6	-0,3	0,2	0,5	0,6	0,3	-0,3
	Recesión 1	0,9	2,3	1,6	0,8	1,3	0,7	1,8	1,4
	Expansión 2	-0,1	0,4	-0,1	0,6	0,5	0,5	0,5	-0,1
	Recesión 2	0,0	0,8	-0,3	0,8	1,0	0,6	0,2	-0,5
ECH- GEIH	Recesión 3	0,6	2,3	0,8	2,1	1,8	1,6	1,9	0,4
	Expansión 3	-0,5	-0,2	-1,4	-0,4	0,0	0,1	0,3	-0,1
	Recesión 4	0,8	0,5	1,1	1,0	0,6	-0,1	1,0	0,6
	Expansión 4	0,6	1,2	0,6	1,0	0,6	0,9	1,1	1,7

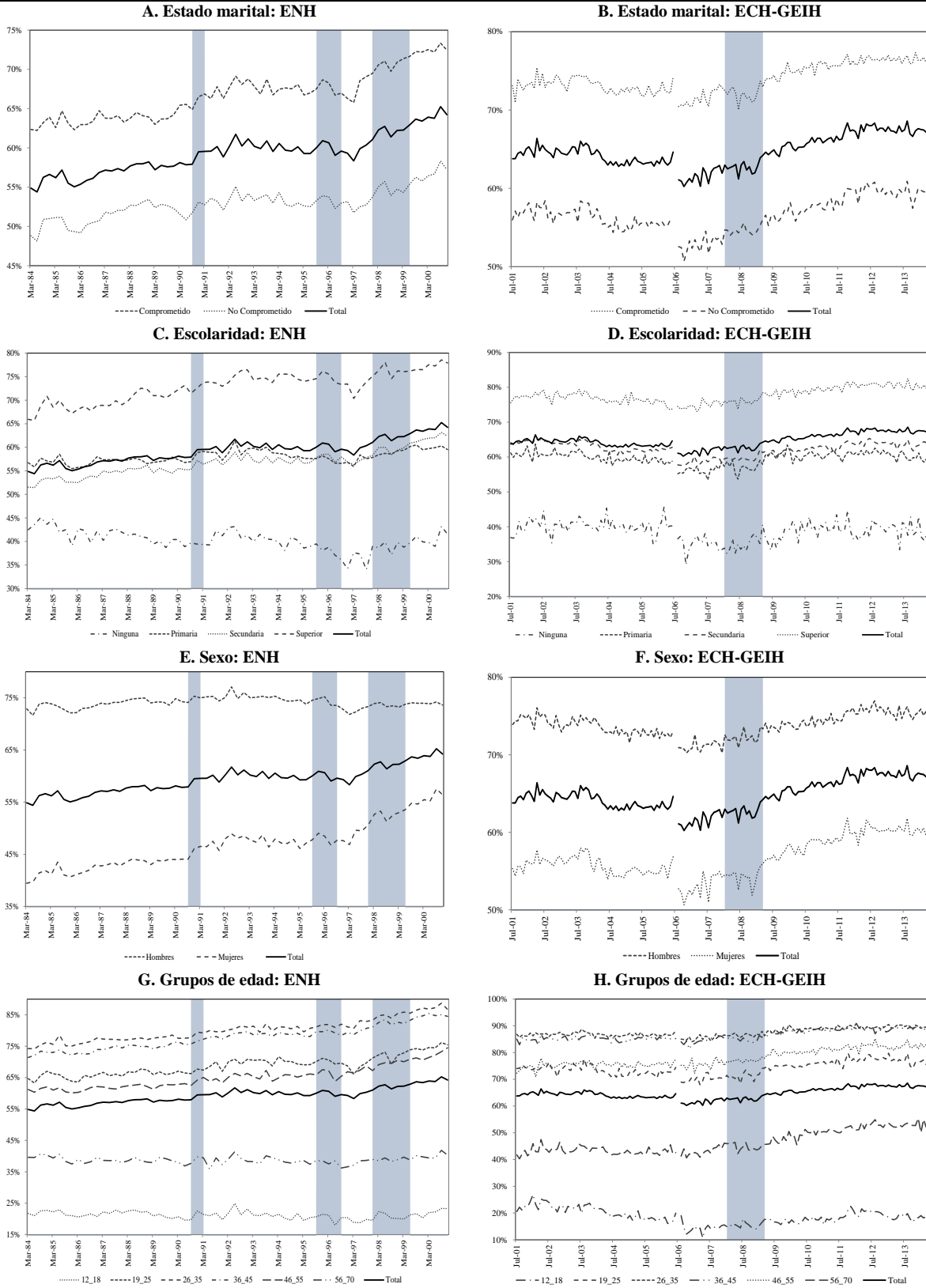
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 5. Variación anual de la tasa global de participación (puntos porcentuales). Ciudades

Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	0,3	1,3	0,2	0,3	0,4	0,6	0,9						
Recesión 1	0,1	-0,1	3,1	0,6	1,4	-0,1	0,0						
Expansión 2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	-0,3						
Recesión 2	1,3	0,1	0,0	1,5	0,9	-0,6	3,2						
Recesión 3	1,0	0,2	1,9	1,2	0,9	2,4	0,2						
Expansión 3	-0,9	-0,5	0,0	-1,8	-0,5	0,1	-0,9	0,5	-0,9	-0,3	-0,6	-1,7	-1,0
Recesión 4	-1,3	3,4	1,1	-0,9	1,2	0,3	-0,6	-3,6	3,1	0,0	1,4	0,5	0,8
Expansión 4	1,0	1,1	1,3	1,2	0,9	0,1	1,2	1,2	-0,3	-0,2	0,2	0,9	0,0

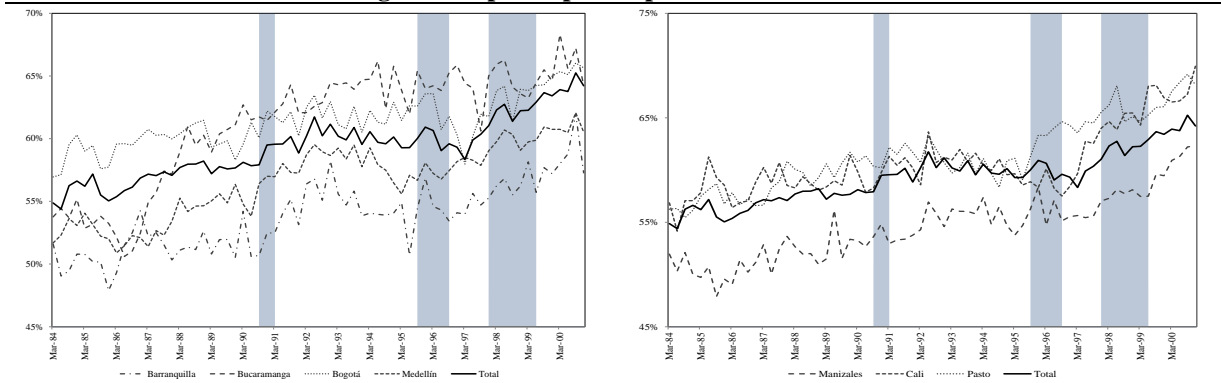
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 3. Tasa global de participación por grupos de población



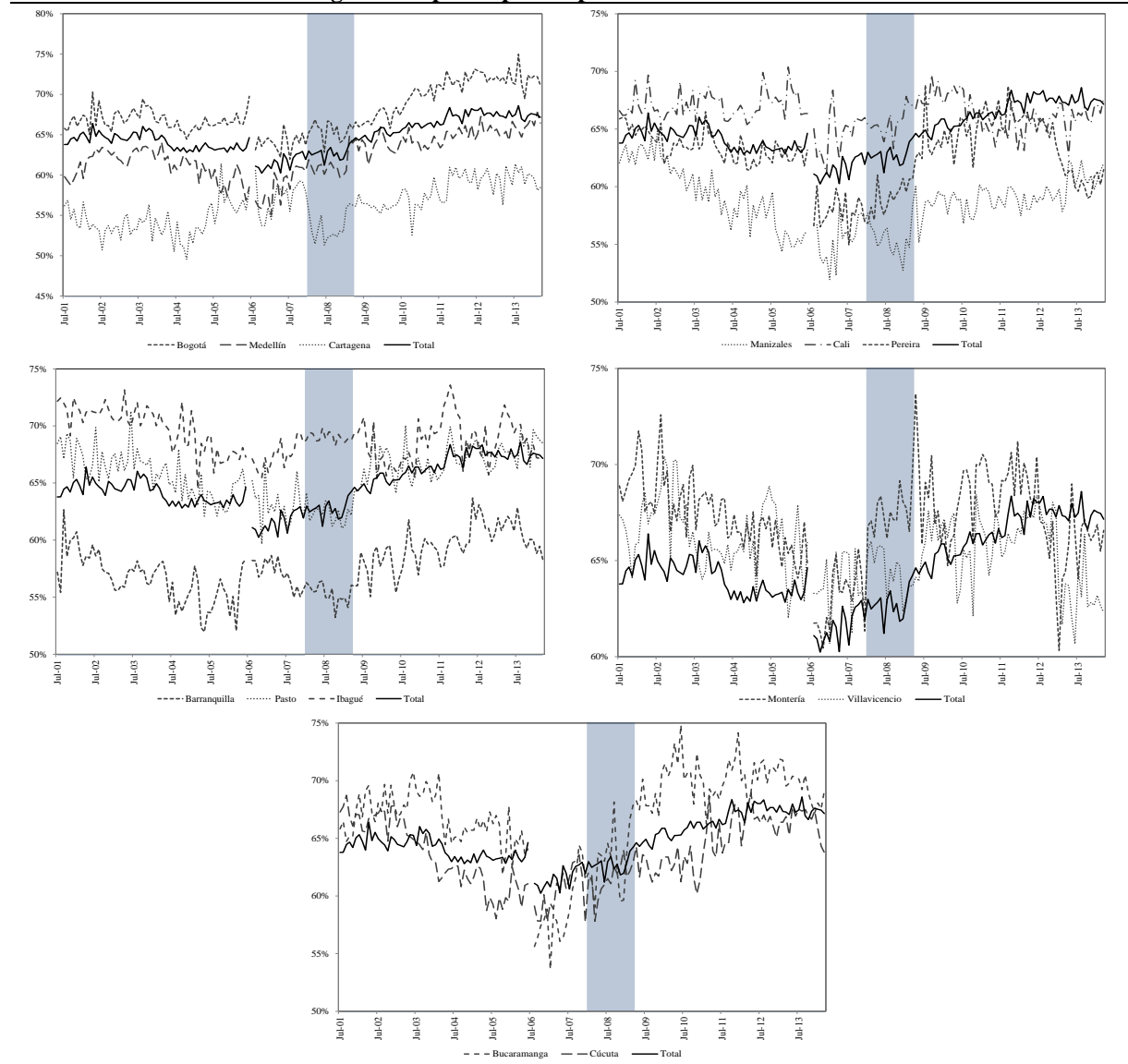
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 4. Tasa global de participación por ciudades. ENH: siete ciudades.



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 5. Tasa global de participación por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

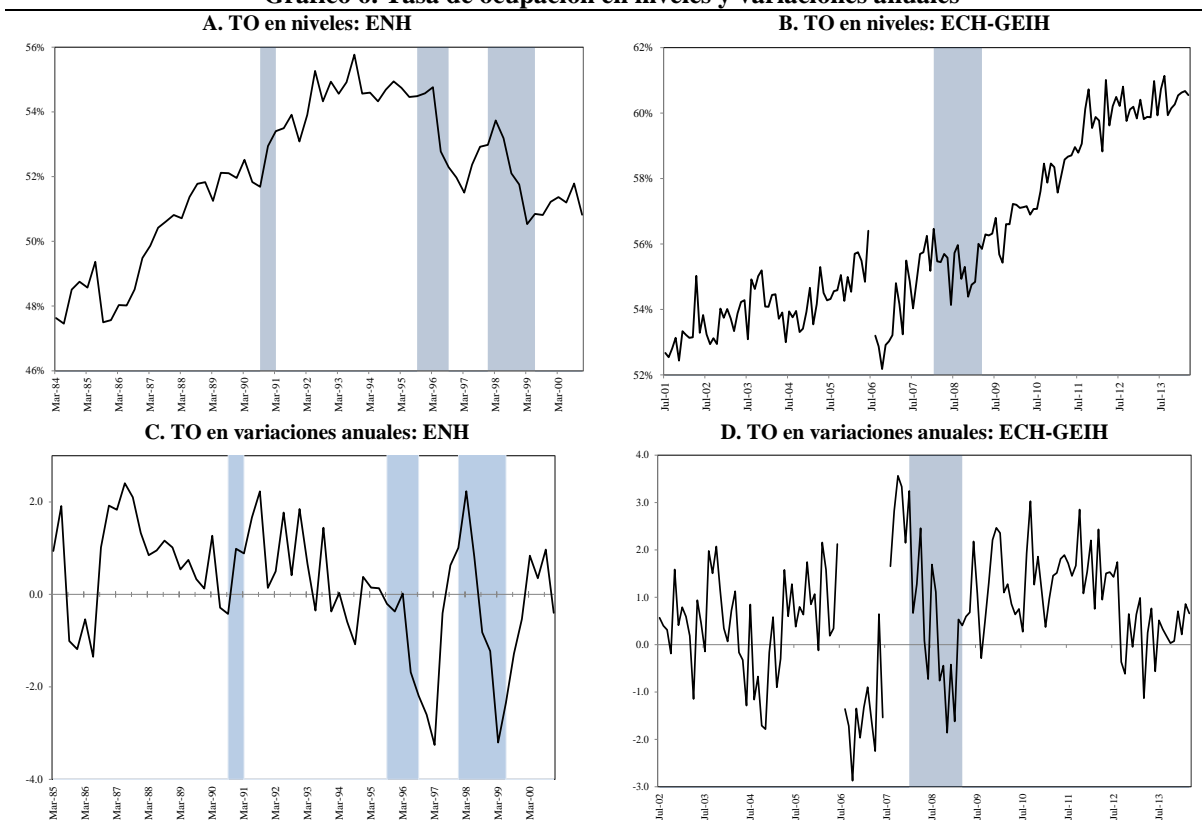
3.2 Tasa de ocupación

La tasa de ocupación (TO), que constituye una variable indicadora –aunque imperfecta– de la demanda de trabajo, se calcula como la relación entre la población ocupada y la población en edad de trabajar. El modelo competitivo sugiere que la demanda de trabajo es pro-cíclica de manera que debe crecer en períodos de expansión y reducirse en períodos de contracción. Esto es justamente lo que se observa durante las dos últimas fases de recesión del siglo pasado (recesiones 2 y 3) con la tasa de ocupación total mientras que en las recesiones 1 y 4 se observaron incrementos de la misma, el último muy leve. En el Gráfico 6 se puede apreciar la fuerte caída de la tasa de ocupación ocurrida en las recesiones 2 y 3.

Durante los períodos en los que no hubo recesiones la tasa de ocupación creció, en promedio, al menos medio punto porcentual por año. Sin embargo, en la expansión 4 el incremento fue más que el doble de eso (1,2pp); este fue un período de un crecimiento exuberante de la demanda de trabajo el cual coincidió con un buen momento de la economía y la promulgación de las leyes 1429 de 2010 (primer empleo) y 1607 de 2012 (reforma tributaria).

El peor registro durante una fase de contracción se produjo en la recesión 2 (-1,1pp en promedio), aunque los trimestres de mayores descolgadas de la ocupación se enmarcan en la recesión 3 de finales de los años 1990. De hecho, estas correspondieron a los trimestres de marzo y junio de 1999 en los que las variaciones anuales fueron de -3,2pp y -2,3pp, respectivamente.

Gráfico 6. Tasa de ocupación en niveles y variaciones anuales



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Lo que es muy importante es que durante las fases de recesión 1 y 4 no se contabilizaron variaciones promedio negativas de la TO total (Cuadro 6). Sin embargo, cuando dicha variable se analiza por grupos demográficos, las personas no comprometidas parecieron verse menos favorecidas en las tres recesiones registradas en la década de los 1990. Por nivel educativo, las caídas más fuertes en la tasa de ocupación las han vivido quienes tienen menor escolaridad (ninguna y primaria).

Por sexo (Cuadro 7) se observan mayores caídas en la ocupación de los hombres en las dos últimas recesiones del siglo pasado. En general, las mujeres resultan menos desfavorecidas con las caídas que se presentan en la tasa de ocupación. Por edades, el mayor rigor de las fases recesivas lo han padecido las personas de los tres grupos entre 19 y 45 años y las del grupo de 56 a 70 años. Cuando se analiza el comportamiento de la TO por ciudades en las fases de recesión, se observa la heterogeneidad usual (Cuadro 8). Sin embargo, Bucaramanga que en las últimas tres contracciones del siglo pasado tuvo un pobre desempeño, durante la última fase creció (3,0pp) más que en los períodos de auge anterior y posterior. Montería también presentó un comportamiento interesante ya que entre enero de 2008 y marzo de 2009 (recesión 4) tuvo crecimientos anuales promedio de 2,4pp.

Cuadro 6. Variación anual de la tasa de ocupación (puntos porcentuales). Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	0,7	0,8	0,5	-0,6	0,4	0,9	1,0
	Recesión 1	0,9	0,5	0,8	-1,8	0,6	1,1	0,7
	Expansión 2	0,5	0,6	0,6	0,2	0,3	0,6	0,6
	Recesión 2	-1,1	-1,2	-1,0	-2,8	-2,0	-0,8	-0,5
ECH- GEIH	Recesión 3	-0,8	-1,1	-0,4	0,0	-0,8	-0,9	-0,5
	Expansión 3	0,5	0,5	0,5	0,3	0,2	0,4	0,1
	Recesión 4	0,2	0,7	-0,4	-0,2	0,0	0,1	0,2
	Expansión 4	1,2	1,1	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9

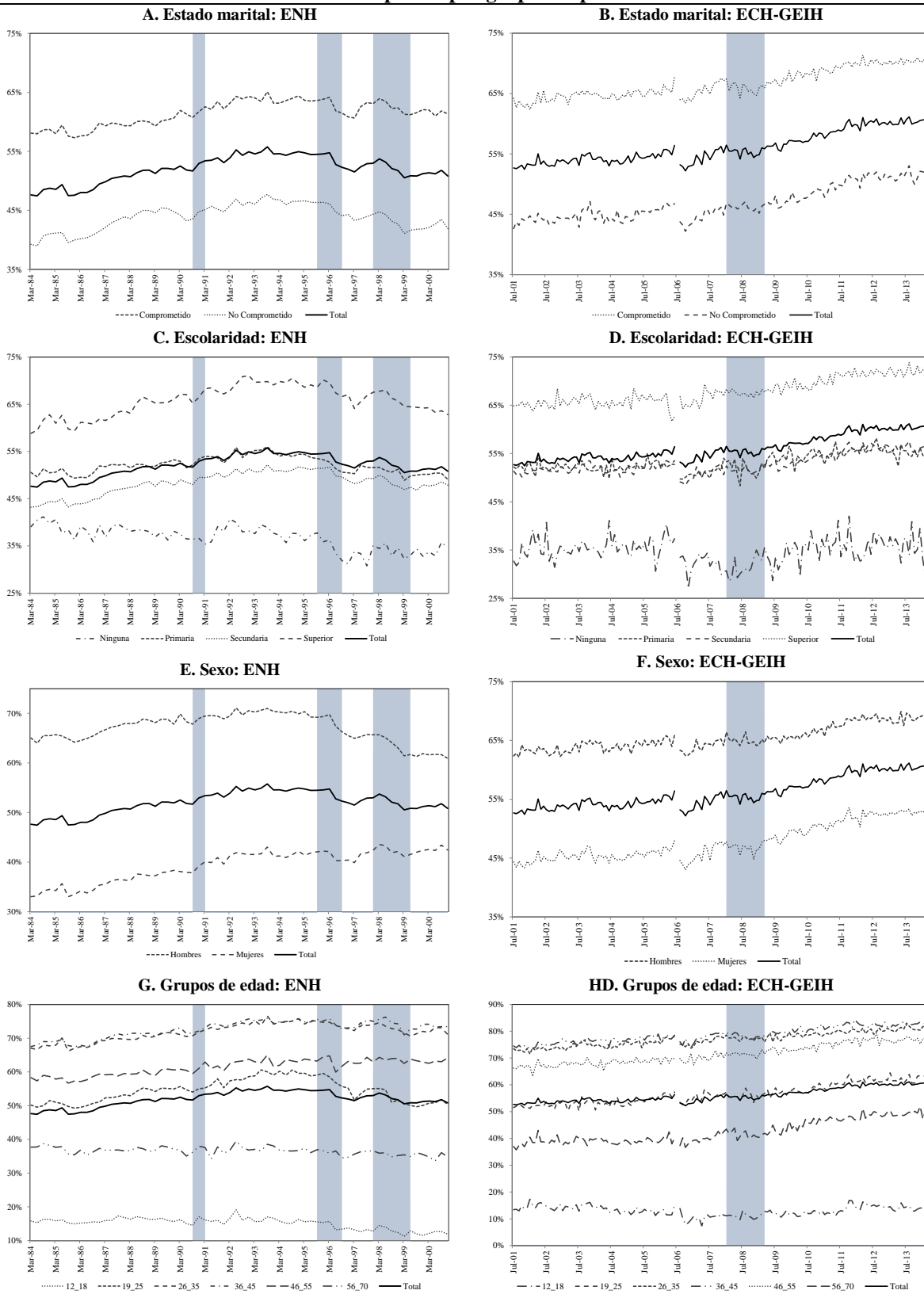
Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 7. Variación anual de la tasa de ocupación (puntos porcentuales). Sexo y edad.

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	0,7	0,8	0,0	0,9	0,7	0,7	0,4	-0,3
	Recesión 1	0,4	1,4	0,7	-0,2	0,8	-0,2	1,3	0,8
	Expansión 2	0,3	0,7	0,0	1,2	0,9	0,7	0,6	0,0
	Recesión 2	-1,5	-0,6	-1,4	-1,6	-1,0	-0,9	-0,6	-0,9
ECH- GEIH	Recesión 3	-1,9	0,2	-0,4	-2,0	-1,2	-0,8	0,3	-0,8
	Expansión 3	0,4	0,5	-0,5	0,9	0,9	0,8	0,6	0,3
	Recesión 4	0,2	0,1	0,4	-0,3	0,1	-0,4	0,7	0,4
	Expansión 4	0,8	1,2	0,5	1,3	0,8	1,0	1,1	1,6

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 7. Tasa de ocupación por grupos de población en niveles

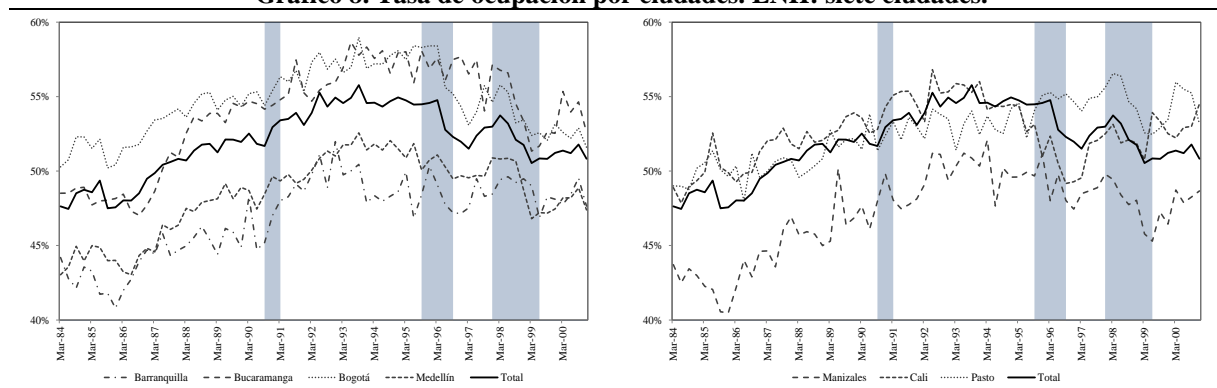


Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 8. Variación anual de la tasa de ocupación (puntos porcentuales). Ciudades

Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	0,5	1,1	0,6	0,7	0,8	0,8	0,6						
Recesión 1	0,9	0,1	1,1	1,7	0,7	1,0	1,0						
Expansión 2	0,5	0,6	0,6	0,4	0,7	0,1	0,2						
Recesión 2	0,1	-0,5	-1,2	-0,5	-0,7	-2,9	1,3						
Recesión 3	0,1	-2,4	-1,0	-1,5	-1,1	0,4	-0,9						
Expansión 3	-0,3	0,3	1,1	-1,2	0,1	0,7	-0,2	0,5	-0,5	0,3	0,2	-1,1	-0,4
Recesión 4	-1,0	3,0	0,9	-1,8	-0,3	-0,7	-0,7	-2,5	2,4	0,0	0,7	0,6	-1,5
Expansión 4	1,3	1,0	1,4	1,5	1,3	-0,1	1,5	1,4	0,1	-0,2	0,2	0,1	0,9

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 8. Tasa de ocupación por ciudades. ENH: siete ciudades.

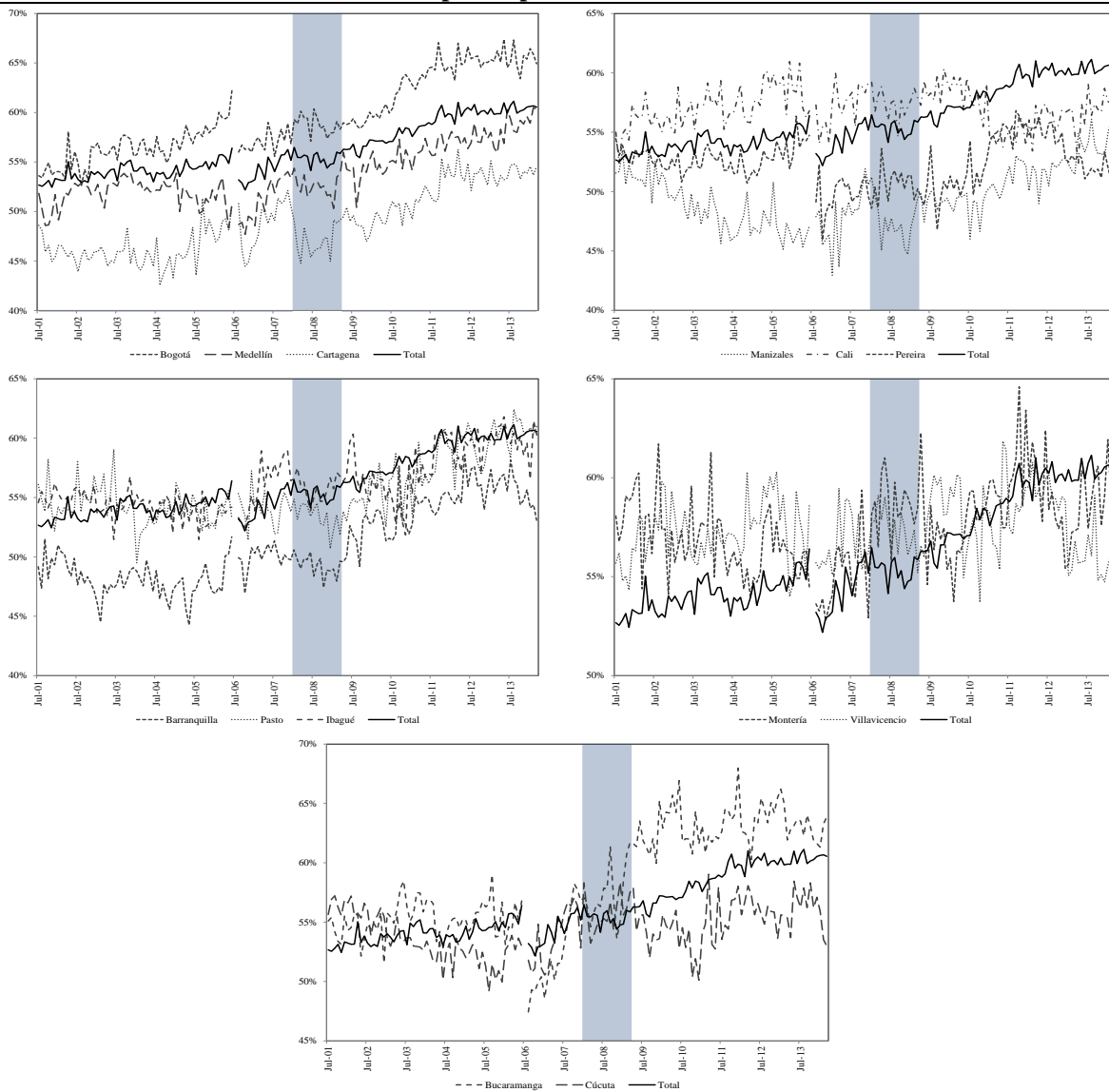
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.3 Tasa de desempleo

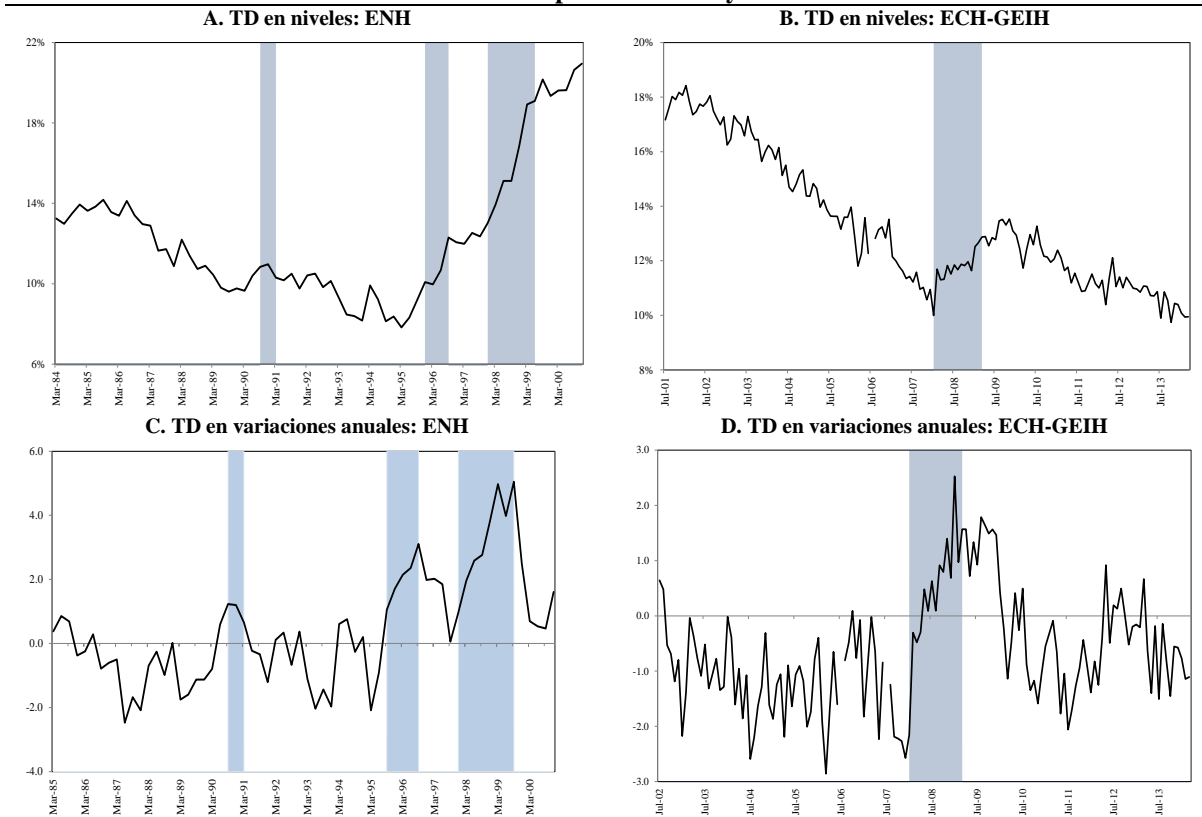
La tasa de desempleo (TD) se calcula como: $TD_t = 1 - [TO_t / TGP_t]$, siendo TO la tasa de ocupación y TGP la tasa global de participación. De acuerdo con esto, la conjugación de la TGP , que aumenta en los períodos de recesión, y la TO , que cae en los períodos de contracción, permite predecir que durante estas últimas la TD aumentará y en los de expansión se reducirá. Pues bien, este resultado se encuentra en los cuatro períodos de contracción demarcados en nuestro estudio.

El panel A del Gráfico 10 muestra el fuerte crecimiento que tuvo la tasa de desempleo de 7 ciudades desde marzo de 1995 hasta el cierre de la década. En el panel B se observa que la caída de la tasa de desempleo fue más lenta. Sobre este comportamiento, recientemente Arango, García y Posada (2013) señalaban: “Entre diciembre de 1994 y marzo de 2001, la tasa de desempleo aumentó a un ritmo promedio de 0,18% mensual, mientras entre junio de 2001 y diciembre de 2007 cayó a un ritmo promedio de 0,11% mensual, pese a la fuerte expansión económica.”

Gráfico 9. Tasa de ocupación por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 10. Tasa de desempleo en niveles y variaciones anuales

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

El Cuadro 9 muestra que durante las tres recesiones de la última década del siglo pasado la tasa de desempleo aumentó de manera progresiva. En la recesión 3, su crecimiento anual medio fue de 3,3pp, lo cual se tradujo en 5,1pp de aumento en la tasa de desempleo en los 17 meses que duró esa recesión.

En las tres últimas recesiones las personas no comprometidas han llevado la peor parte ya que sus tasas de desempleo han aumentado de manera más brusca que las de las comprometidas. Por nivel educativo, el Cuadro 9 muestra que las personas más capacitadas han tenido menores aumentos de sus tasas de desempleo, aunque en la recesión de 2008 el deterioro del mercado laboral fue generalizado. Por sexo, fueron las mujeres quienes tuvieron los mayores incrementos en el desempleo en las primeras recesiones, pero en la última de ellas, la situación de revirtió de manera clara: entre febrero de 2008 y marzo de 2009 (recesión 4), la tasa de desempleo de los hombres aumentó 0,8pp, promedio anual, mientras que las de las mujeres lo hizo 0,5pp (ver Cuadro 9). Por edad, las personas más jóvenes –de 12 a 25 años- tienden a sufrir el mayor deterioro del indicador de desempleo.

En el Cuadro 11, el desempeño por ciudades en materia de desempleo muestra que en la última recesión Ibagué, Medellín, Manizales, Cali y Pereira (ciudades del centro-occidente del país) tuvieron un repunte importante de este indicador.

Los Gráficos 11, 12 y 13 muestran la evolución de la tasa de desempleo en niveles para los distintos grupos poblacionales analizados. Los resultados muestran un crecimiento de este indicador durante las fases de recesión sin mayores ambigüedades.

Cuadro 9. Variación anual de la tasa de desempleo (puntos porcentuales). Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	-0,6	-0,9	-0,3	-0,3	-0,5	-0,8	-0,5
	Recesión 1	0,9	0,7	1,4	2,0	1,1	0,8	0,8
	Expansión 2	-0,6	-0,8	-0,4	-0,4	-0,6	-0,7	-0,3
	Recesión 2	2,3	2,8	1,9	3,1	2,7	2,5	1,2
ECH-GEIH	Recesión 3	3,3	3,9	2,9	2,9	3,3	3,6	2,9
	Expansión 3	-1,2	-1,5	-0,9	-0,9	-1,0	-1,4	-0,7
	Recesión 4	0,6	0,7	0,5	1,3	0,7	0,6	0,7
	Expansión 4	-0,2	-0,5	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 10. Variación anual de la tasa de desempleo (puntos porcentuales). Sexo y edad.

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	-0,7	-0,7	-1,0	-1,0	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2
	Recesión 1	0,6	1,2	2,4	1,3	0,5	1,2	0,8	1,2
	Expansión 2	-0,5	-0,7	-0,5	-1,0	-0,5	-0,3	-0,2	-0,2
	Recesión 2	2,0	2,8	6,0	3,3	2,3	1,8	1,4	0,9
ECH-GEIH	Recesión 3	3,3	3,4	4,6	5,0	3,2	2,7	2,0	3,0
	Expansión 3	-1,2	-1,2	-2,0	-1,6	-1,0	-0,8	-0,4	-0,7
	Recesión 4	0,8	0,5	2,4	1,5	0,5	0,4	0,3	0,3
	Expansión 4	-0,4	-0,3	-0,8	-0,6	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1

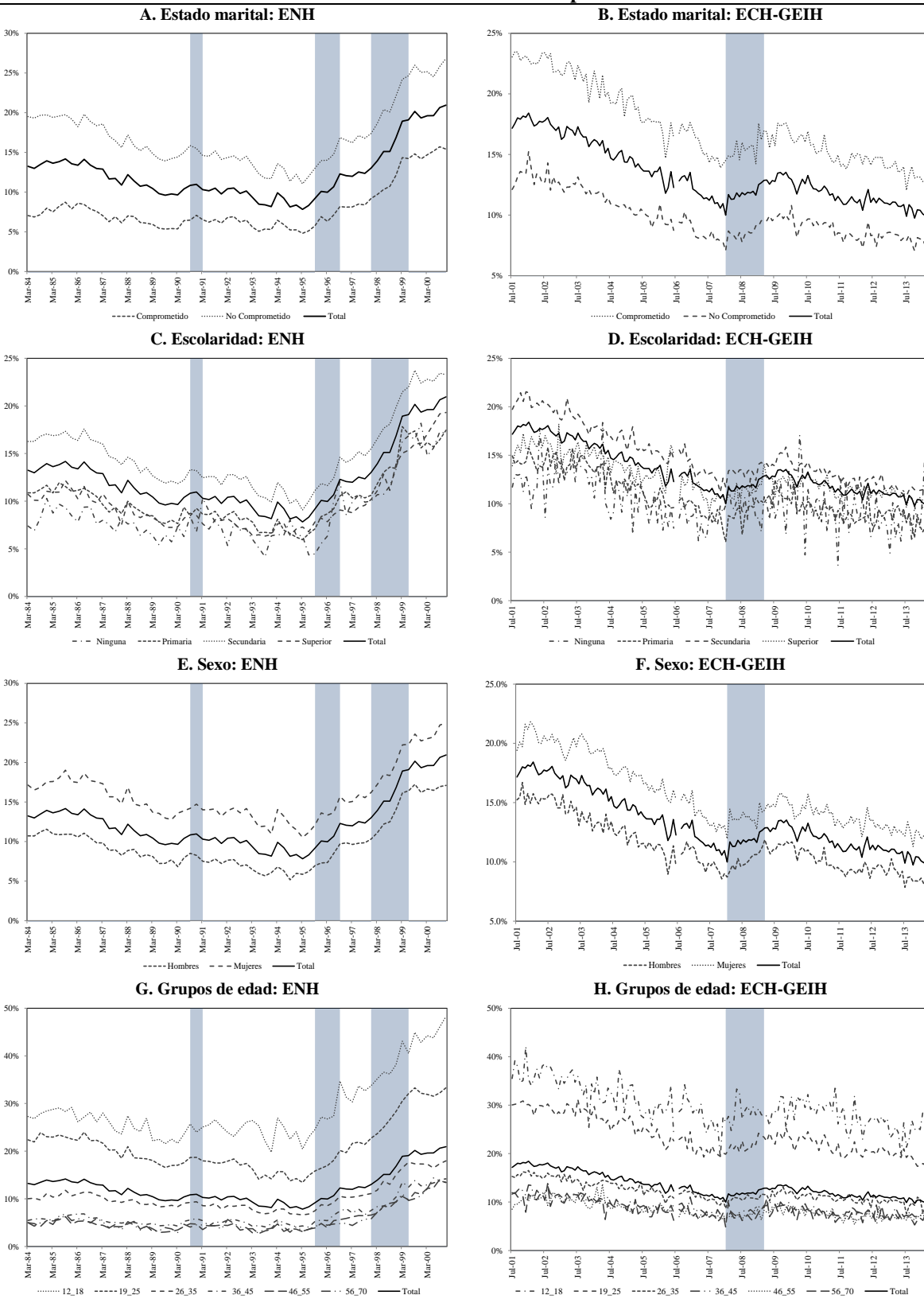
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 11. Variación anual de la tasa de desempleo (puntos porcentuales). Ciudades

Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	-0,5	0,2	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	0,4						
Recesión 1	-1,5	-0,3	2,8	-2,1	1,0	-1,7	-1,6						
Expansión 2	-0,3	-0,4	-0,7	-0,3	-1,0	0,0	-0,7						
Recesión 2	1,9	0,9	1,9	3,2	2,6	4,0	2,3						
Recesión 3	1,3	4,0	4,2	4,4	3,1	2,3	1,8						
Expansión 3	-0,9	-1,1	-1,7	-0,5	-0,8	-0,9	-0,8	-0,1	-0,4	-0,9	-1,0	-0,5	-0,6
Recesión 4	-0,1	0,0	0,1	1,8	2,1	1,5	0,4	-1,2	0,4	0,1	0,9	-0,3	3,2
Expansión 4	-0,6	-0,1	-0,3	-0,8	-0,8	0,2	-0,7	-0,5	-0,5	0,0	-0,1	1,2	-1,3

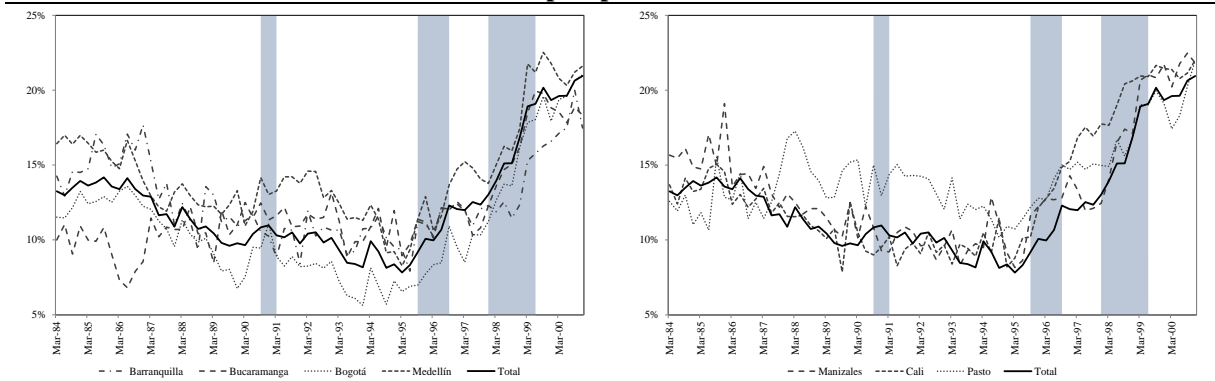
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 11. Tasa de desempleo



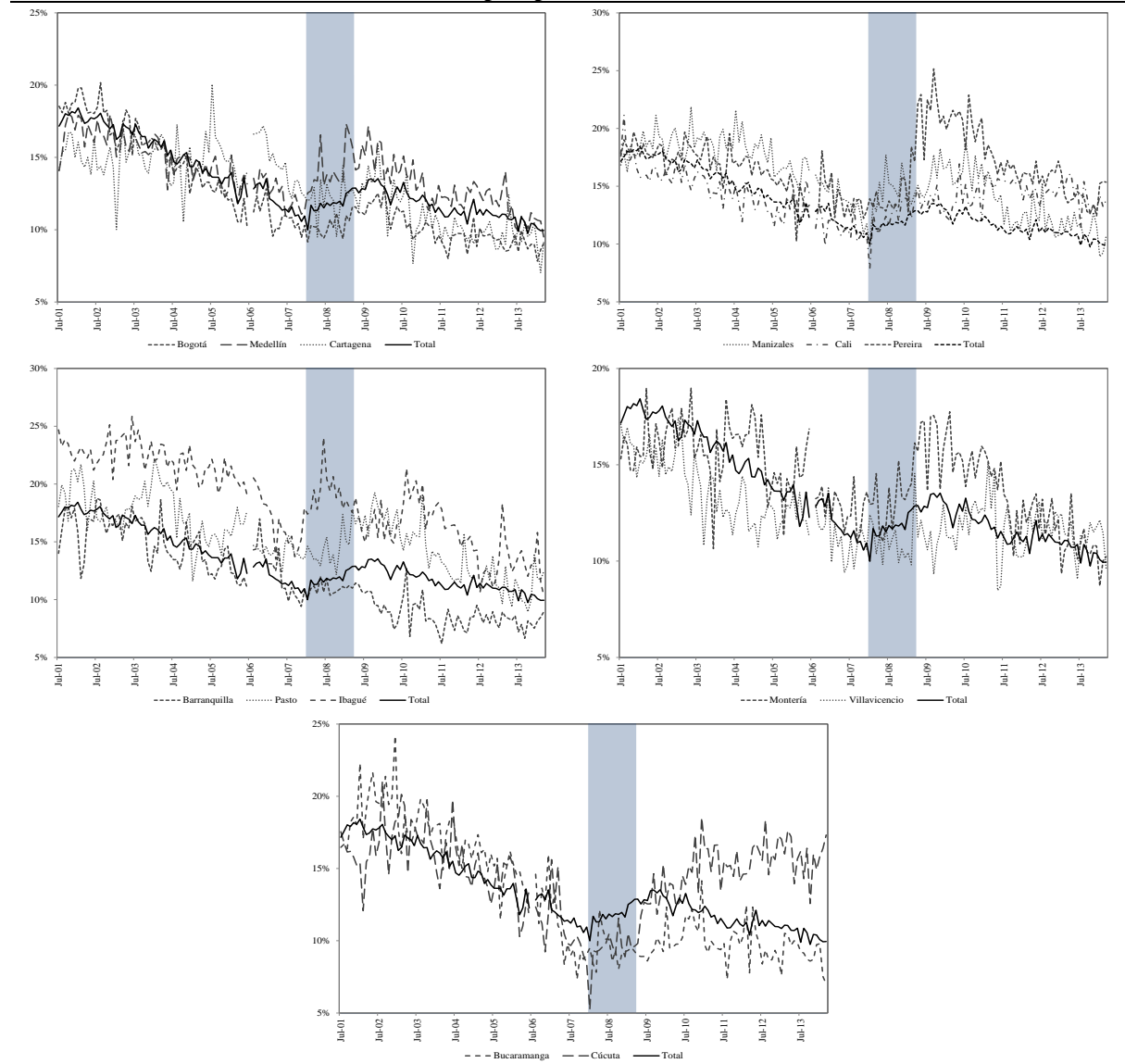
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 12. Tasa de desempleo por ciudades. ENH: siete ciudades



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 13. Tasa de desempleo por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas

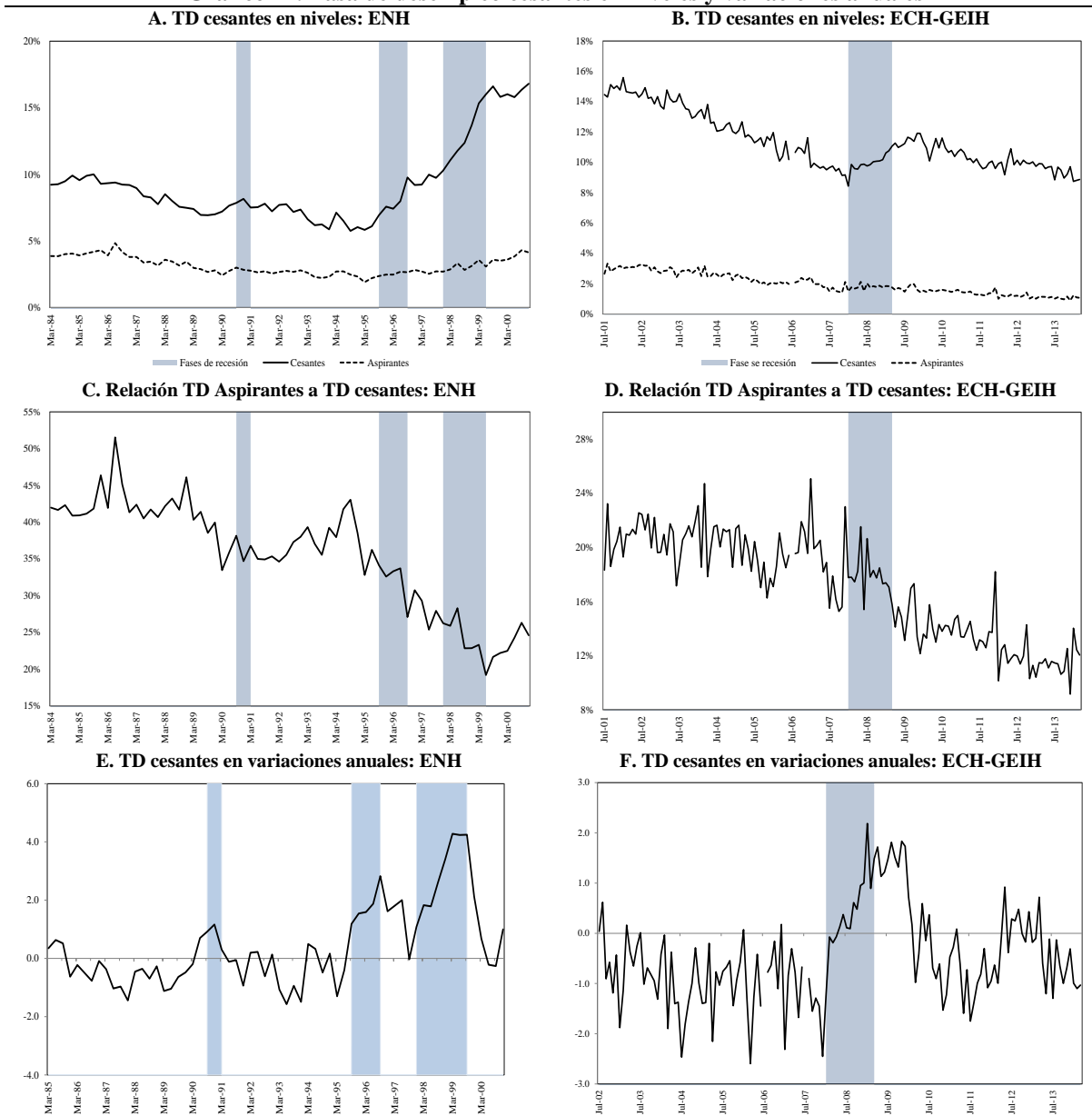


Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.4 Tasa de desempleo: cesantes

Las personas desocupadas se dividen en dos categorías. En primer lugar están los cesantes; es decir, las personas que habiendo trabajado antes por lo menos durante dos semanas consecutivas se encuentran buscando empleo. Luego, están los aspirantes, que son personas que buscan trabajo por primera vez. En esta sección analizamos los indicadores de los cesantes y en la siguiente lo hacemos con los aspirantes.

Gráfico 14. Tasa de desempleo cesantes en niveles y variaciones anuales



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Según el Gráfico 14, la tasa de desempleo de cesantes constituye el principal componente de la tasa de desempleo total (Paneles A y B). Al comienzo de la década de los años 1980 la relación de aspirantes a cesantes se situaba por encima de 40% mientras que hoy en día está alrededor de 12%. En épocas de recesión se observa un alto incremento de los cesantes frente a los aspirantes. Dicho gráfico muestra también que la tasa de desempleo de cesantes subió cerca de 11pp entre diciembre de 1994 y diciembre de 2000.

Durante las fases de recesión la tasa de desempleo de cesantes crece mientras que en las fases en las que no hay contracción de la economía dicha tasa se reduce (Cuadro 12). El mayor incremento en puntos porcentuales (3,0pp) se produjo en la recesión 3, siendo las personas no comprometidas las que llevaron la peor parte en el incremento de la tasa de desempleo. De igual manera, son estas personas quienes tienen las mayores reducciones en períodos de auge. Por nivel educativo, los cesantes de menor educación son quienes observan los mayores incrementos en la tasa de desempleo.

Por sexo, en el Cuadro 13 (también Gráfico 15) se observa cómo las mujeres habían tenido altas tasa de despido en la década de los 1990; sin embargo, eso cambió de manera importante durante la recesión 4 (de 2008-09), cuando la tasa de desempleo de los cesantes hombres creció 0,8pp y la de las mujeres solo 0,3pp. Por grupos de edad, las personas de 19 a 25 años han salido particularmente desfavorecidas en las fases de recesión seguidas de los jóvenes entre 12 y 18 años de edad. Los más viejos (de 56 a 70 años) dejaron de registrar movimientos positivos muy fuertes en las contracciones al igual que los más jóvenes.

Cuadro 12. Variación anual de la tasa de desempleo de cesantes (puntos porcentuales). Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	-0,4	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5	-0,3
	Recesión 1	0,7	0,3	1,2	1,8	1,1	0,6	0,5
	Expansión 2	-0,4	-0,6	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,2
	Recesión 2	2,0	2,3	1,7	2,5	2,4	2,1	1,1
ECH-GEIH	Recesión 3	3,0	3,3	2,8	2,9	3,3	3,2	2,4
	Expansión 3	-0,9	-1,0	-0,8	-0,8	-0,9	-1,0	-0,5
	Recesión 4	0,6	0,6	0,5	1,3	0,7	0,5	0,6
	Expansión 4	0,0	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1

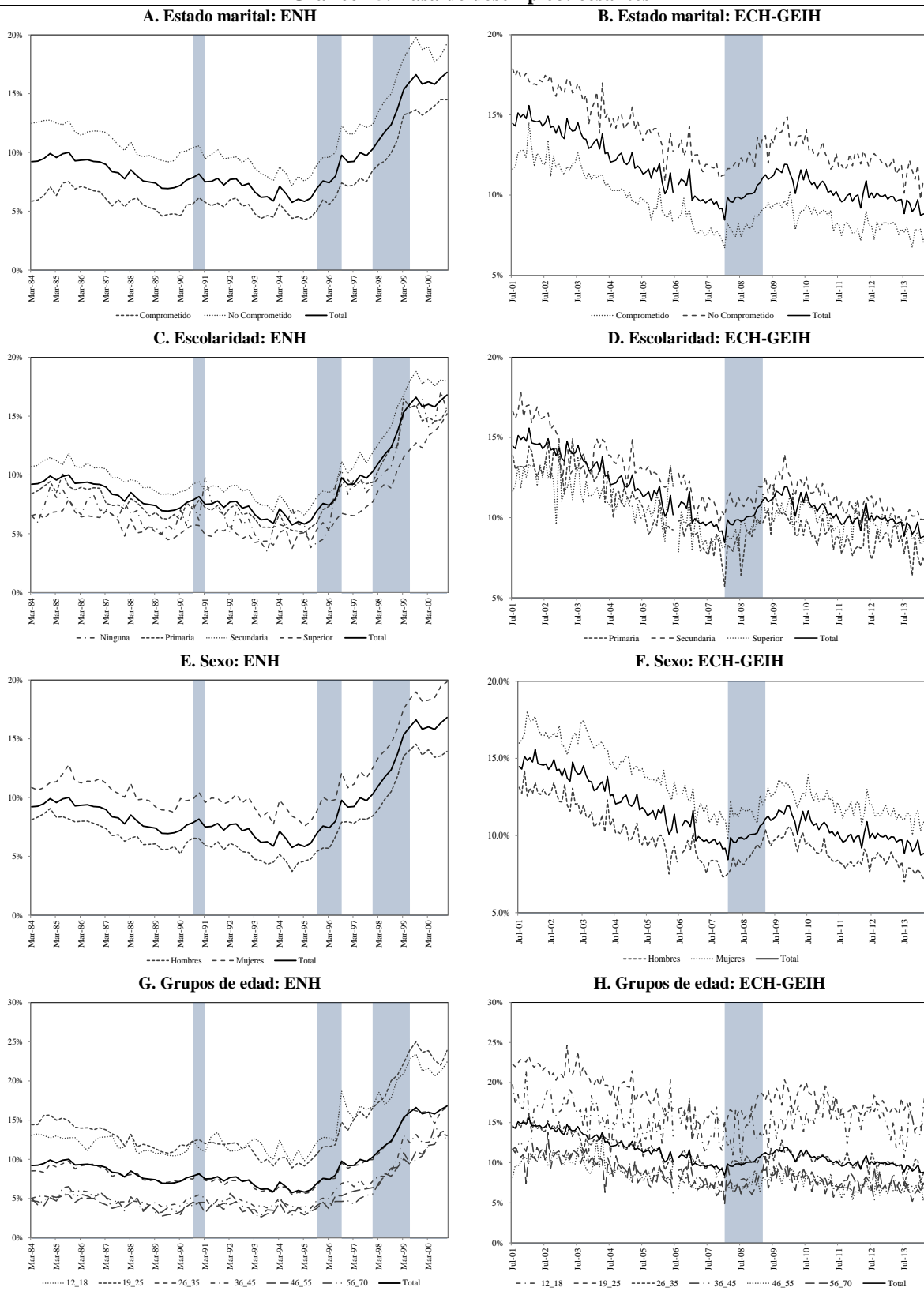
Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 13. Variación anual de la tasa de desempleo de cesantes (puntos porcentuales). Sexo y edad.

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	-0,5	-0,3	-0,4	-0,7	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2
	Recesión 1	0,7	0,7	0,7	0,8	0,6	1,1	0,7	1,3
	Expansión 2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,7	-0,5	-0,3	-0,2	-0,2
	Recesión 2	1,7	2,3	3,1	2,7	2,1	1,7	1,4	0,8
ECH-GEIH	Recesión 3	2,9	3,1	2,8	4,0	3,2	2,7	1,9	3,0
	Expansión 3	-0,9	-0,9	-0,6	-1,2	-0,9	-0,8	-0,4	-0,7
	Recesión 4	0,8	0,3	0,2	1,3	0,7	0,4	0,4	0,2
	Expansión 4	-0,2	-0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 15. Tasa de desempleo: cesantes



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

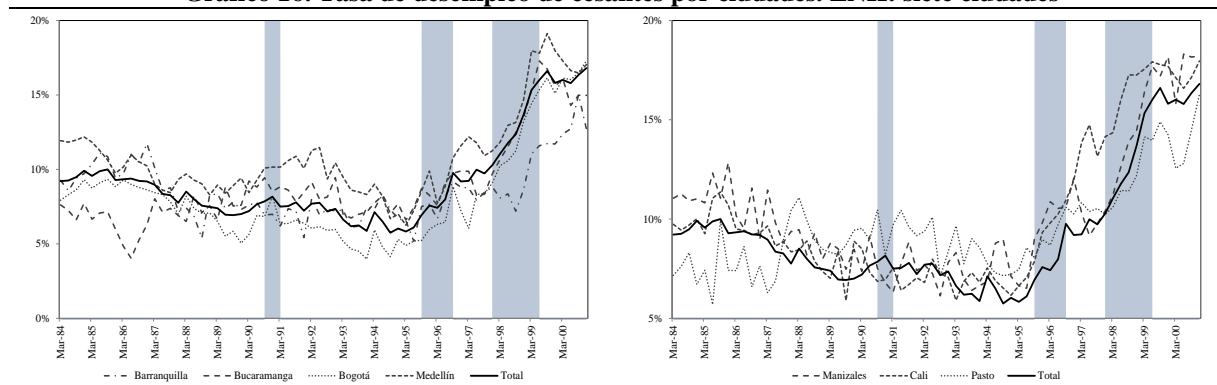
El Cuadro 14 muestra que Manizales y Medellín han sido ciudades de muy altas respuestas en sus tasas de desempleo de cesantes en períodos de contracción. Durante la última recesión, Ibagué, en primer lugar, con 2,5pp y luego esas dos ciudades, con 1,9pp cada una, tuvieron los mayores registros al alza. Se debe tener cuidado al analizar ciudades como Cartagena y Barranquilla en las que en la recesión de 2008-2009 se redujo la tasa de desempleo de cesantes. Sin embargo, debe recordarse que en ellas se presentaron caídas importantes en sus tasas de participación, como si los ocupados que pierden su empleo pasaran directamente a la inactividad (ver Gráficos 16 y 17).

Cuadro 14. Variación anual de la tasa de desempleo de cesantes (puntos porcentuales). Ciudades

Fase	Ciudades													
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué	
Expansión 1	-0,3	0,2	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	0,3							
Recesión 1	-0,9	0,3	1,9	-1,4	1,2	-1,5	-0,5							
Expansión 2	-0,1	-0,4	-0,5	0,0	-0,7	-0,1	-0,4							
Recesión 2	1,4	1,1	1,7	3,1	2,1	3,2	1,7							
Recesión 3	0,8	3,7	3,7	3,8	2,9	2,3	1,6							
Expansión 3	-0,8	-0,9	-1,4	-0,4	-0,6	-0,7	-0,5	-0,3	-0,3	-0,7	-0,8	-0,5	-0,4	
Recesión 4	-0,8	0,4	0,1	1,9	1,9	0,3	0,9	-1,3	0,5	0,3	0,8	-0,5	2,5	
Expansión 4	-0,2	0,0	-0,1	-0,6	-0,6	-0,1	-0,7	-0,1	-0,7	-0,6	0,0	1,1	-1,0	

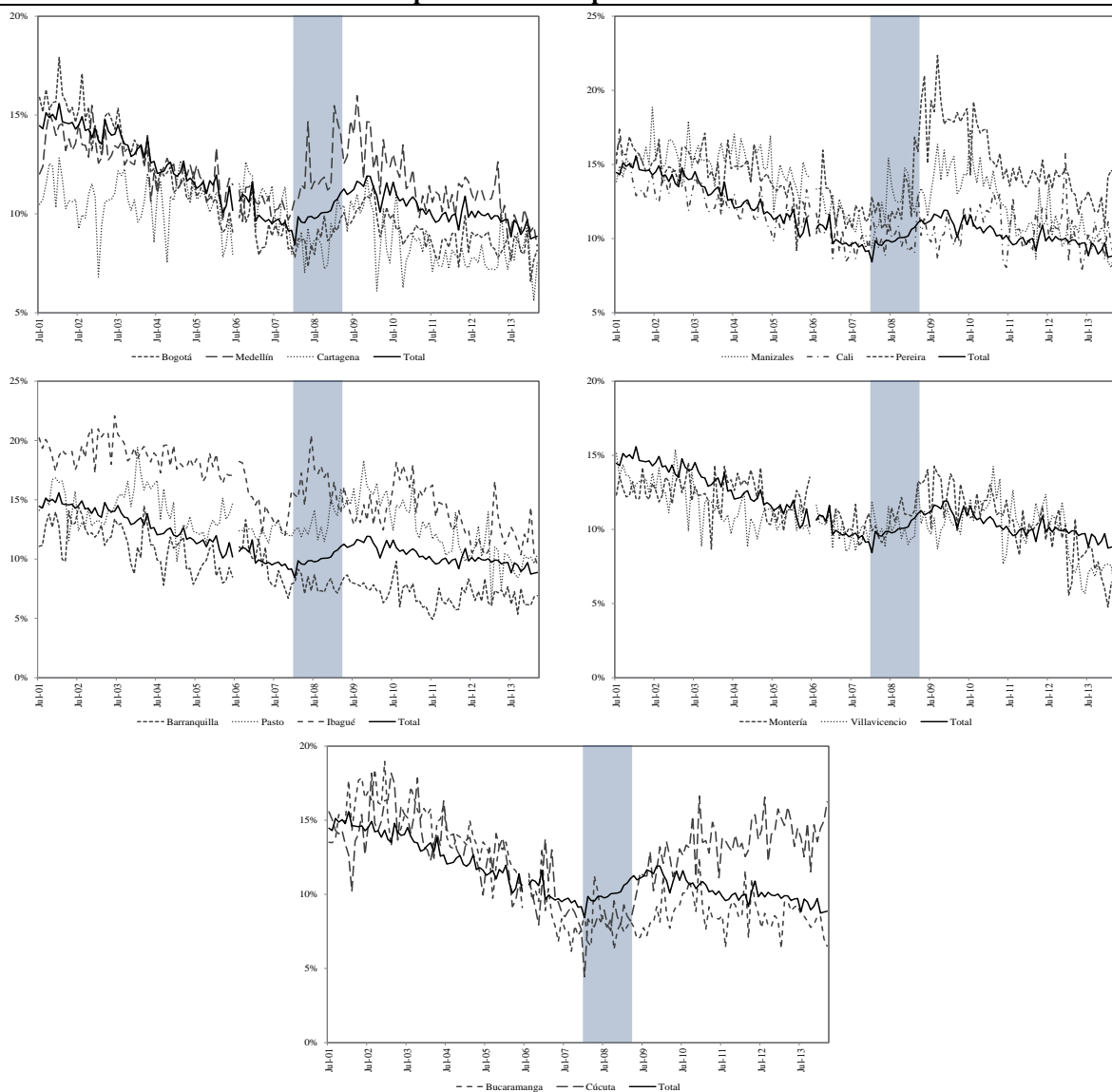
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 16. Tasa de desempleo de cesantes por ciudades. ENH: siete ciudades



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 17. Tasa de desempleo de cesantes por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas



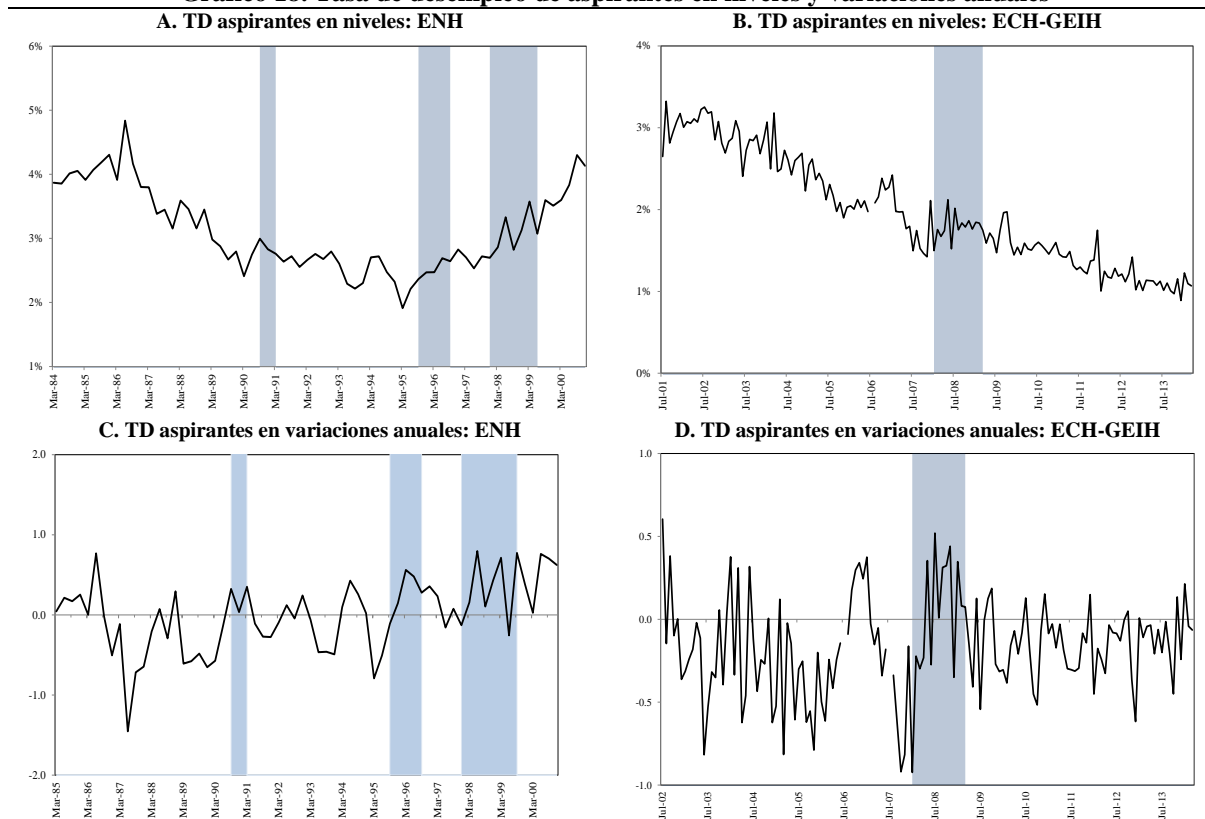
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.5 Tasa de desempleo: aspirantes

Esta variable muestra, en general, movimientos menos bruscos que la de cesantes tanto en los auge como en las recesiones (véase Gráfico 18). Su nivel, como vimos en el apartado anterior, es mucho más bajo que la tasa de cesantes. La tasa de desempleo de aspirantes creció 0,4pp durante la recesión 2, siendo el mayor registro durante el período analizado. En la recesión 4 (de 2008-09), la tasa de desempleo de aspirantes creció solo 0,1pp, mientras que la TGP lo hizo en 0,7pp (Cuadro 3); es decir, que una buena parte del aumento en los participantes correspondió a personas que habían trabajado antes al menos durante dos semanas seguidas.

Por estado civil, en el Cuadro 15 se observa que los no comprometidos así como quienes tienen educación secundaria y superior, exhiben las mayores respuestas en períodos de recesión. Por sexo (Cuadro 16), las mujeres aspirantes tuvieron reacciones importantes durante las dos primeras fases de recesión, mientras que la tasa de desempleo de aspirantes de sexo masculino tuvo un incremento importante durante la crisis de 1997-1999 (recesión 3). En la crisis más reciente, la respuesta por sexo muestra de nuevo un cambio en el desempleo de aspirantes femeninas (0,1pp) ligeramente superior al de los hombres (0,0pp).

Gráfico 18. Tasa de desempleo de aspirantes en niveles y variaciones anuales



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 15. Variación anual de la tasa de desempleo de aspirantes (puntos porcentuales). Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	-0,2	-0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,4	-0,2
	Recesión 1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,0	0,2	0,3
	Expansión 2	-0,1	-0,3	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,1
	Recesión 2	0,4	0,6	0,2	0,6	0,3	0,5	0,1
ECH-GEIH	Recesión 3	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,4	0,5
	Expansión 3	-0,2	-0,5	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-0,2
	Recesión 4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	Expansión 4	-0,2	-0,3	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Por rangos de edad, se observan incrementos importantes en la tasa de desempleo de los aspirantes más jóvenes (12 a 18 años) seguidos de las personas de 19 a 25 años que, de acuerdo con el Cuadro 15, tienen en su mayoría educación secundaria y superior. Finalmente, el Cuadro 17 muestra reacciones dispares por ciudades, aunque Barranquilla ha tenido respuestas importantes en todas las recesiones. Esta ciudad es bastante interesante: mientras la tasa de cesantes cayó durante la última fase de recesión, la tasa de desempleo de aspirantes subió en 0,7pp. También llama la atención que en la primera contracción, con excepción de Bogotá, en todas las ciudades se produjo una caída en la tasa de desempleo de aspirantes. Este hecho, sumado a la respuesta que se tuvo en la tasa de desempleo de cesantes sugiere que esa recesión estuvo bastante concentrada en la capital del país.

Cuadro 16. Variación anual de la tasa de desempleo de aspirantes (puntos porcentuales). Sexo y edad.

Período	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	-0,1	-0,4	-0,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Recesión 1	-0,1	0,5	1,7	0,5	-0,1	0,1	0,1	-0,1
	Expansión 2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Recesión 2	0,3	0,5	2,9	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0
ECH- GEIH	Recesión 3	0,4	0,2	1,8	1,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Expansión 3	-0,2	-0,3	-1,3	-0,4	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Recesión 4	0,0	0,1	2,2	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0
	Expansión 4	-0,1	-0,2	-0,9	-0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0

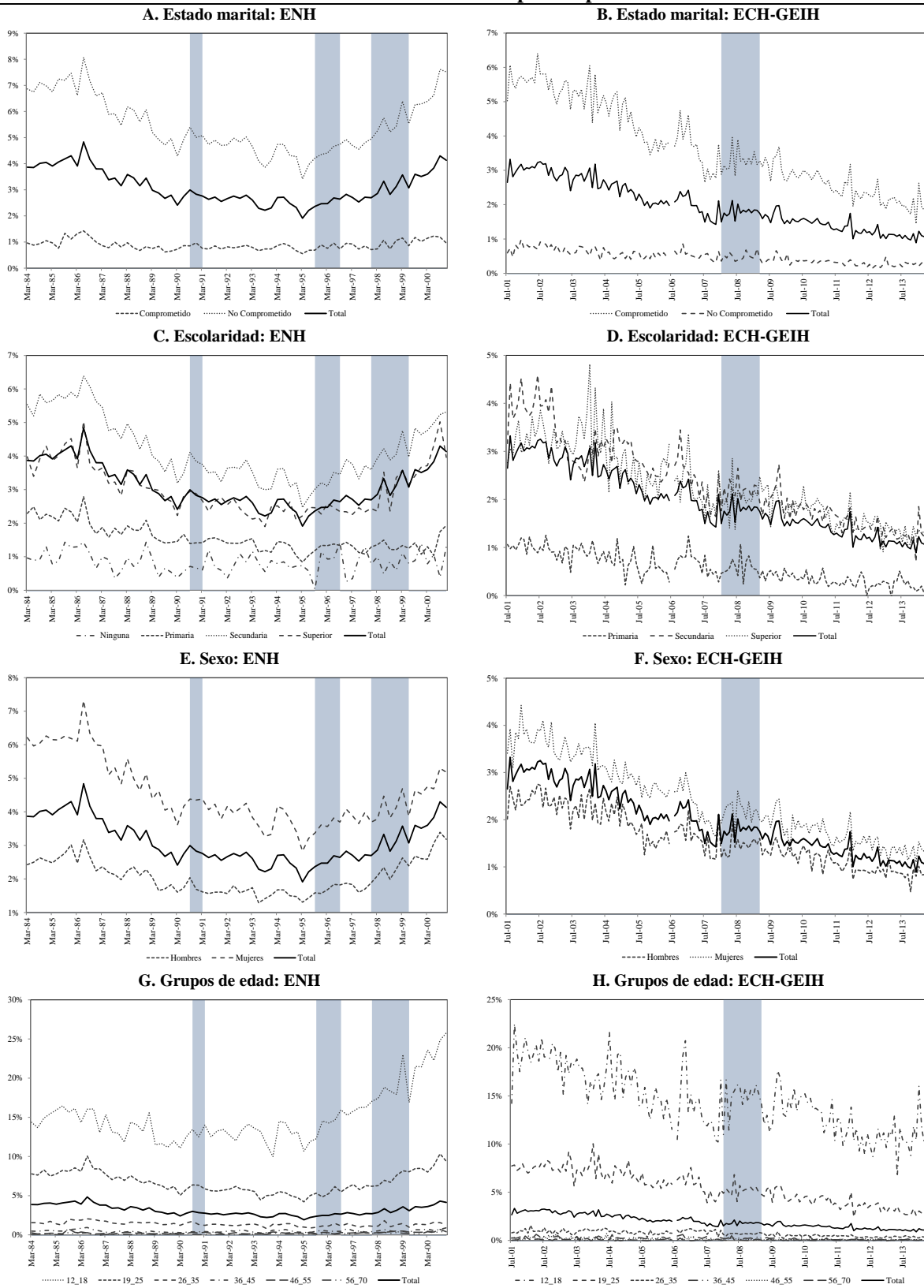
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 17. Variación anual de la tasa de desempleo de aspirantes (puntos porcentuales). Ciudades.

Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	-0,2	0,0	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2	0,1						
Recesión 1	-0,7	-0,5	0,9	-0,7	-0,2	-0,2	-1,1						
Expansión 2	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	0,2	-0,3						
Recesión 2	0,4	-0,2	0,2	0,1	0,6	0,8	0,7						
Recesión 3	0,5	0,3	0,5	0,6	0,2	0,0	0,1						
Expansión 3	-0,1	-0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	-0,2
Recesión 4	0,7	-0,3	-0,1	-0,1	0,2	-0,2	-0,5	0,1	-0,1	-0,2	0,1	0,2	0,6
Expansión 4	-0,4	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,0	-0,4	0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,3

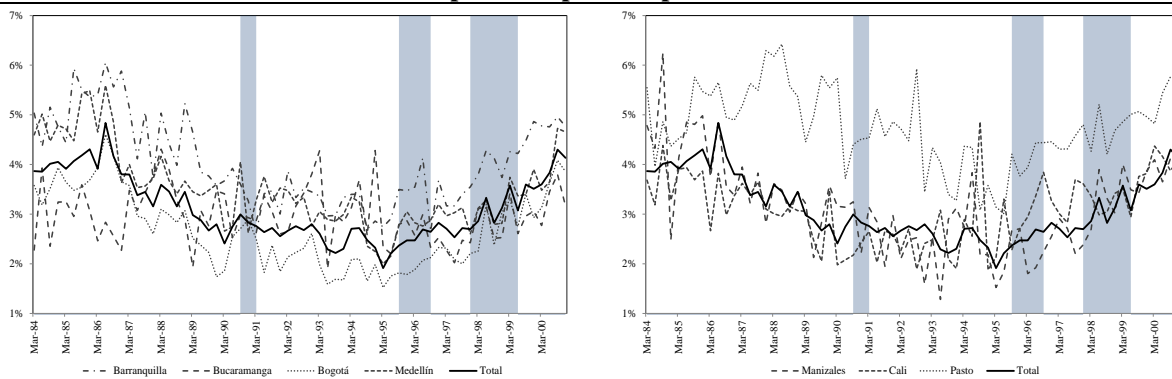
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 19. Tasa de desempleo: aspirantes



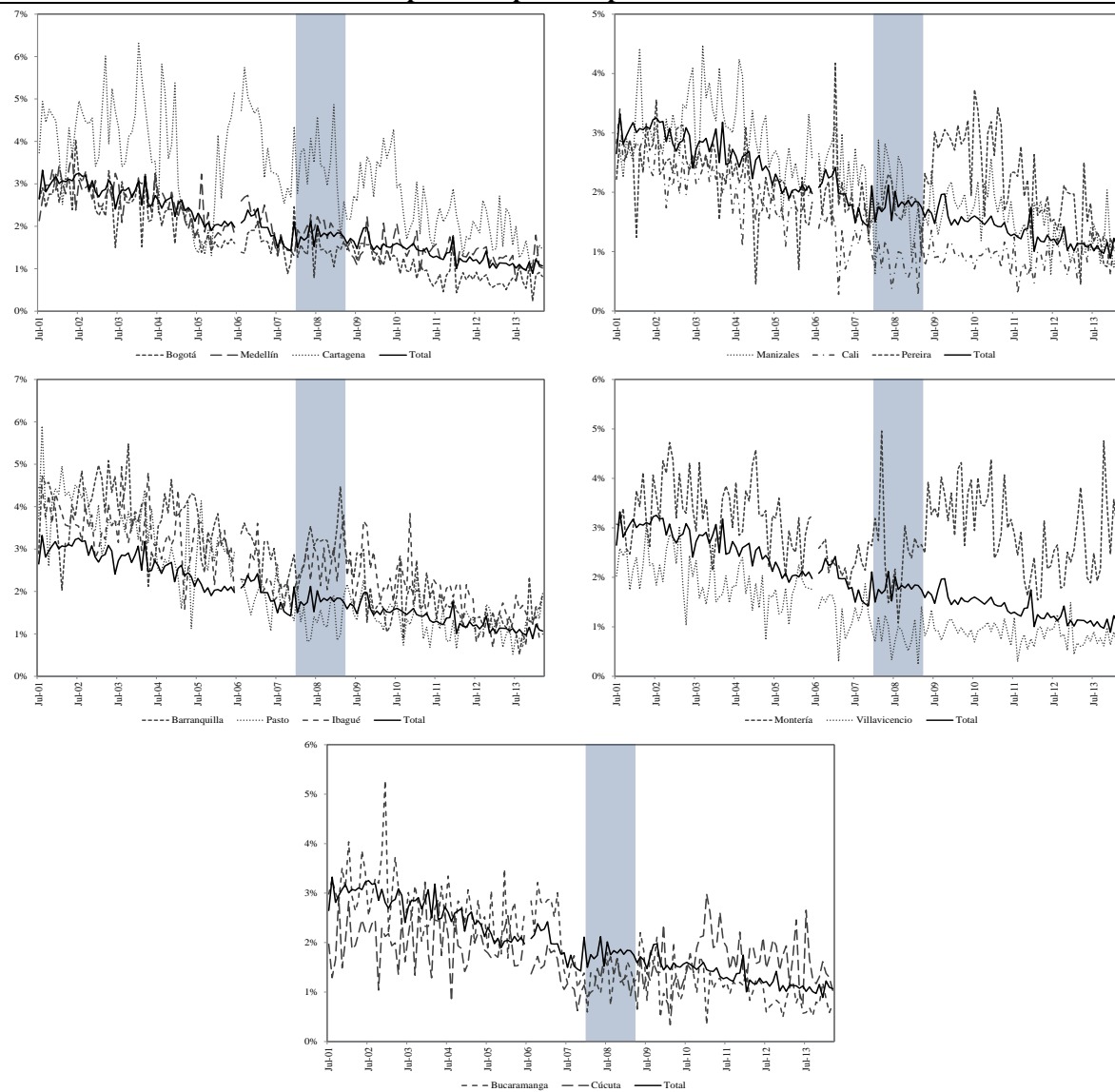
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 20. Tasa de desempleo de aspirantes por ciudades. ENH: siete ciudades



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 21. Tasa de desempleo de aspirantes por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas



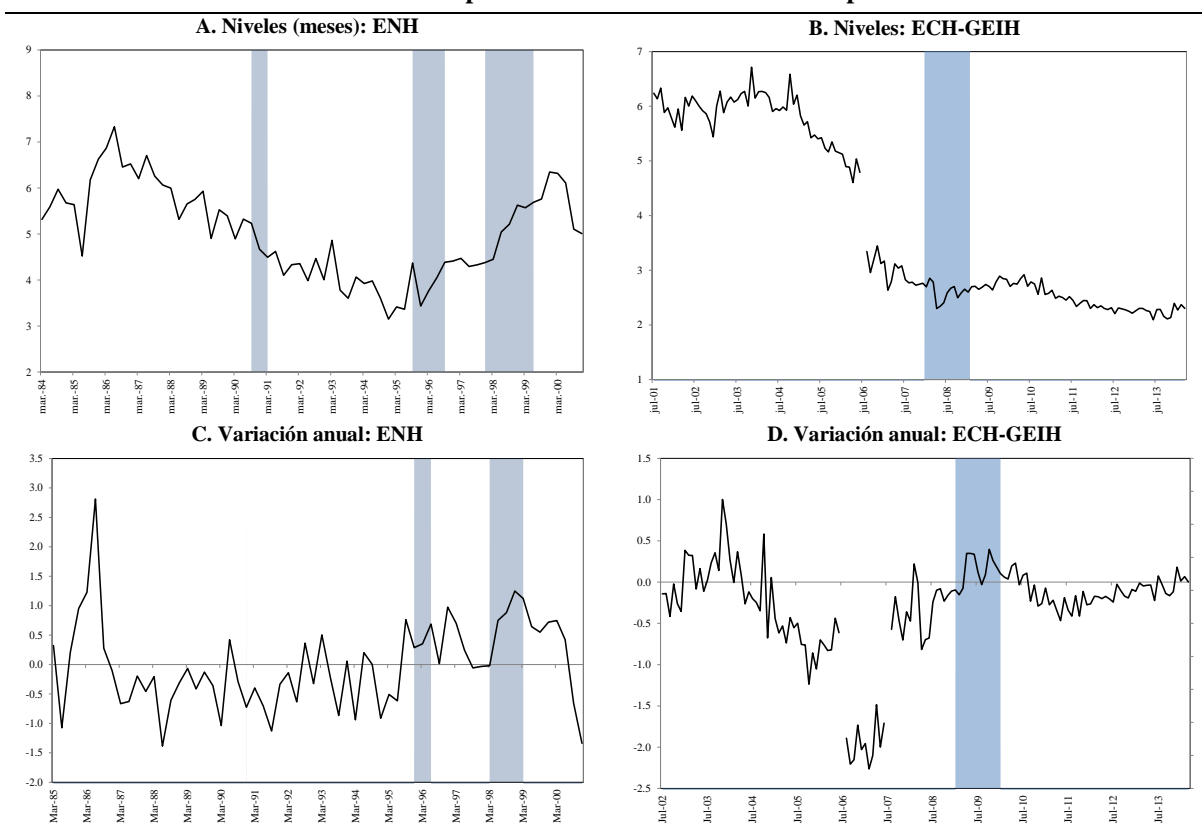
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.6 Supervivencia mediana (duración del desempleo)¹¹.

En este apartado definimos la duración como el tiempo transcurrido hasta que la probabilidad de continuar como desempleado llegue a 50%¹². De acuerdo con el Gráfico 22 y el Cuadro 18 la duración mediana de los episodios de desempleo durante algunas fases de recesión ha caído. Tales fueron los casos de la recesión 1 y, levemente, la recesión 4. Sin embargo, las situaciones más explicables son las de aumentos en la duración tales como los ocurridos en las recesiones 2 y 3. En este último se produjo el aumento más brusco de los calculados (0,8 meses) en el período analizado. Durante las expansiones la duración mediana cae.

El Cuadro 18 registra varias cosas importantes. Durante la primera recesión analizada, la duración cayó tanto para los comprometidos como para los no comprometidos, pero mucho más para los primeros, hecho que no se volvió a registrar en las recesiones posteriores. En cuanto a la escolaridad, durante las últimas tres recesiones se presentaron aumentos de duración de quienes tienen menores niveles de escolaridad. En particular, la caída en la duración de la última fase de contracción se explica por la caída que tuvo la supervivencia (al nivel de 50%) de las personas con educación secundaria y superior.

Gráfico 22. Supervivencia mediana como desempleado



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

¹¹ Se refiere al número de meses correspondientes a que la probabilidad de seguir en desempleo sea de 50%. Las estadísticas de esta sección corresponden a datos censurados.

¹² Este valor es tomado de la función de supervivencia calculada suponiendo una función de distribución Log-logística del riesgo de salir del desempleo [véase Cahuc y Zylberbeg (2004, capítulo 4)]. El Gráfico 26 más adelante, ilustra las funciones de supervivencia y de riesgo con esta distribución.

Por sexo, con excepción de la primera recesión, los cambios de la duración han sido relativamente homogéneos tanto al alza como a la baja (ver Cuadro 19). Por grupos de edad, en la última recesión los más jóvenes tuvieron aumentos en la duración, siendo el único grupo en tener este comportamiento. Durante las dos últimas recesiones del siglo pasado, la duración que más se incrementó fue la de las personas entre 46 y 55 años de edad. El Cuadro 20, muestra cómo en Montería, Pasto y Bogotá se dieron caídas importantes en la duración, mientras que los aumentos más sustanciales se presentaron en Ibagué, Pereira y Cúcuta.

En los Gráficos 23 a 25 aparece la duración en niveles para cada uno de los grupos poblacionales y ciudades. En general, se puede decir que la duración tiende a aumentar durante los períodos de crisis.

Cuadro 18. Variación anual de la duración (número de meses) correspondiente a supervivencia de 50%. Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación			
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior
ENH	Expansión 1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0
	Recesión 1	-0,6	-0,6	-0,4	-0,5	-0,7	-0,2
	Expansión 2	-0,4	-0,4	-0,2	-0,3	-0,3	-0,5
	Recesión 2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	0,1
ECH-GEIH	Recesión 3	0,8	0,8	0,8	0,6	0,9	0,5
	Expansión 3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
	Recesión 4	-0,2	-0,2	-0,3	0,1	0,1	-0,2
	Expansión 4	-0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,1

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. La variación de la duración promedio para los grupos de educación más bajos (ninguna y primaria) aparece agrupada por razones estadísticas. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 19. Variación anual de la duración (número de meses) correspondiente a supervivencia de 50%. Sexo y edad.

Período	Sexo		Rangos de edad (años)					
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70
ENH	Expansión 1	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,1	-0,2
	Recesión 1	0,1	-0,9	-0,6	-0,5	-0,7	-1,0	6,2
	Expansión 2	-0,5	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-1,3
	Recesión 2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	1,0
ECH-GEIH	Recesión 3	0,8	0,8	0,8	0,5	1,2	0,9	2,0
	Expansión 3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
	Recesión 4	-0,3	-0,2	0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4
	Expansión 4	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,0	-0,1	-0,1

Nota: La variación de la duración promedio para los grupos de edad más viejos (46-55 y 56-70) aparece agrupada por razones estadísticas. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

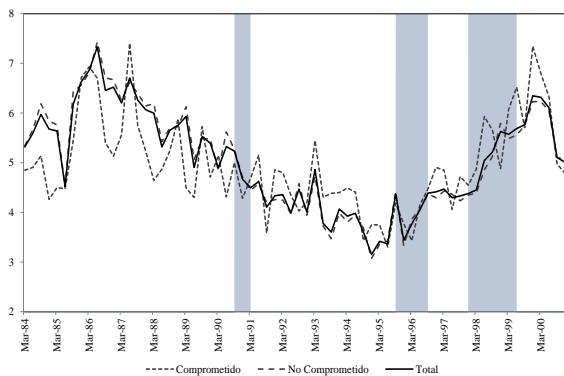
Cuadro 20. Variación anual de la duración (número de meses) correspondiente a supervivencia de 50%. Ciudades

Período	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/lín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	0,0	0,2	-0,2	0,1	-0,1	-0,2	-0,1						
Recesión 1	-0,8	-0,1	-0,5	-0,9	-1,0	-0,2	1,8						
Expansión 2	-0,2	-0,6	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2						
Recesión 2	0,3	-0,2	0,2	-0,3	0,3	1,0	-2,2						
Recesión 3	0,4	1,1	0,9	0,7	0,7	0,8	1,0						
Expansión 3	-0,5	-0,5	-0,6	0,0	-0,6	-0,4	-0,3	-0,2	0,1	-0,3	-0,1	-0,1	0,1
Recesión 4	0,1	0,1	-0,3	-0,1	-0,1	0,0	-0,5	-0,1	-0,8	-0,2	0,2	0,2	0,4
Expansión 4	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	0,1	0,1	-0,3	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,2

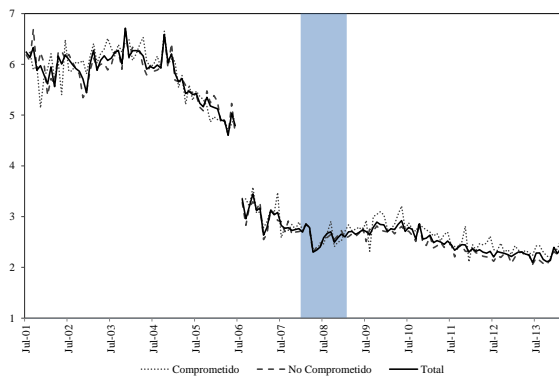
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 23. Mediana de la duración del desempleo en número de meses

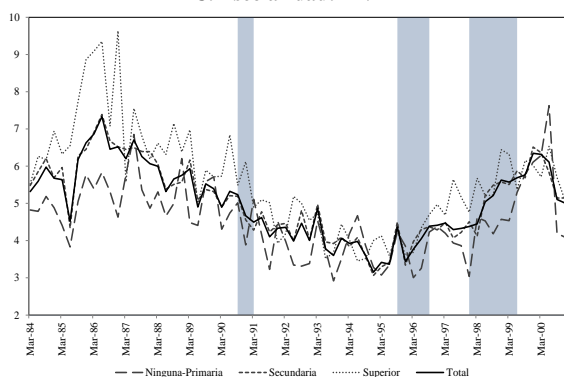
A. Estado marital: ENH



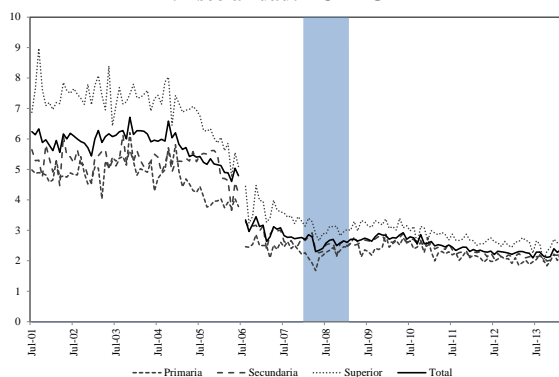
B. Estado marital: ECH-GEIH



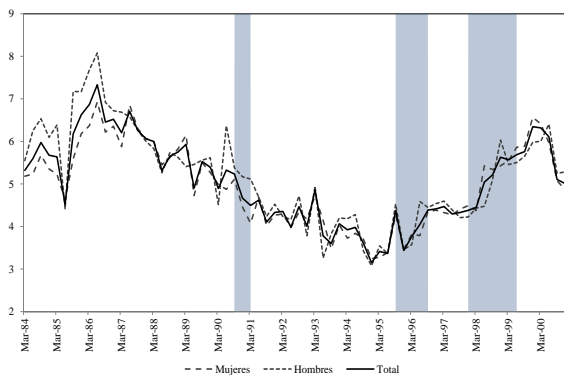
C. Escolaridad: ENH



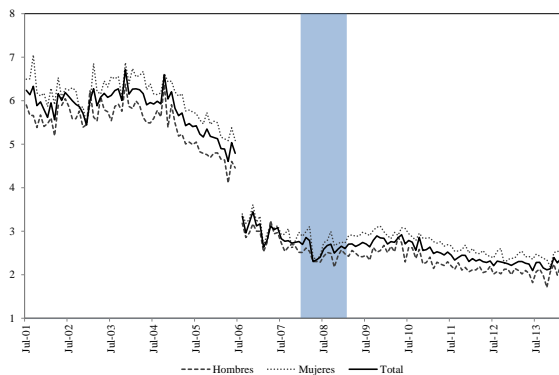
D. Escolaridad: ECH - GEIH



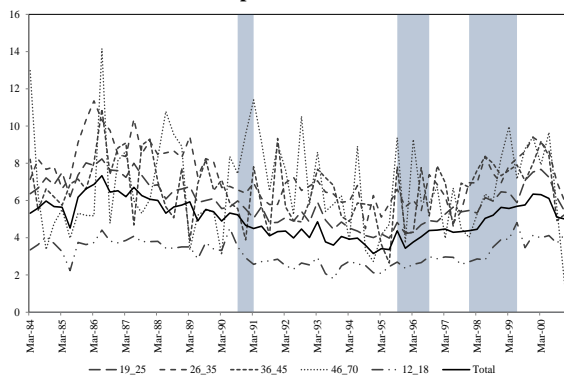
E. Sexo: ENH



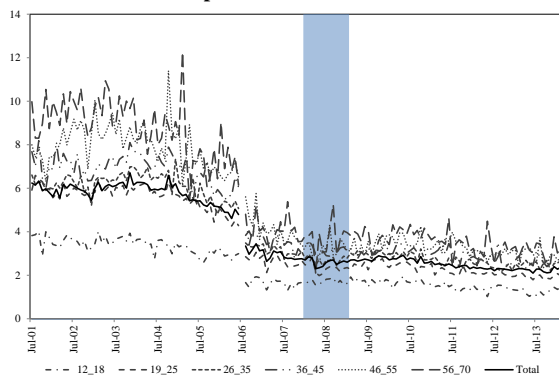
F. Sexo: ECH-GEIH



G. Grupos de edad: ENH

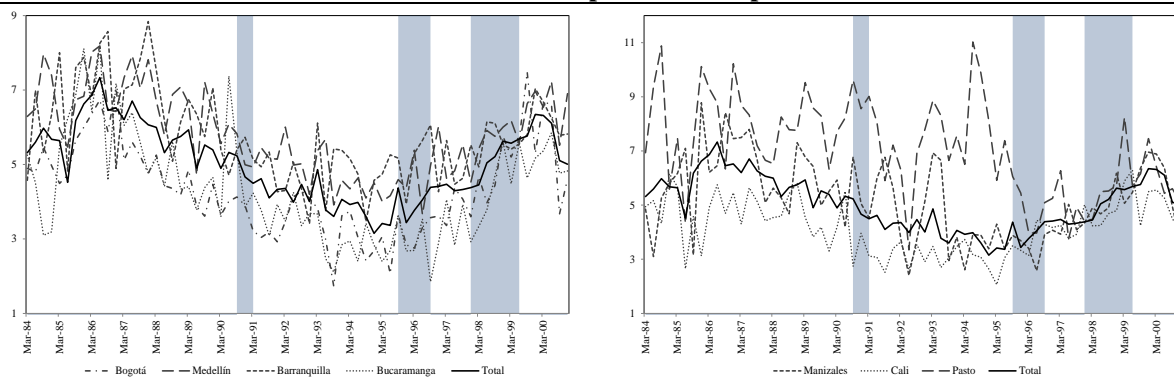


H. Grupos de edad: ECH - GEIH



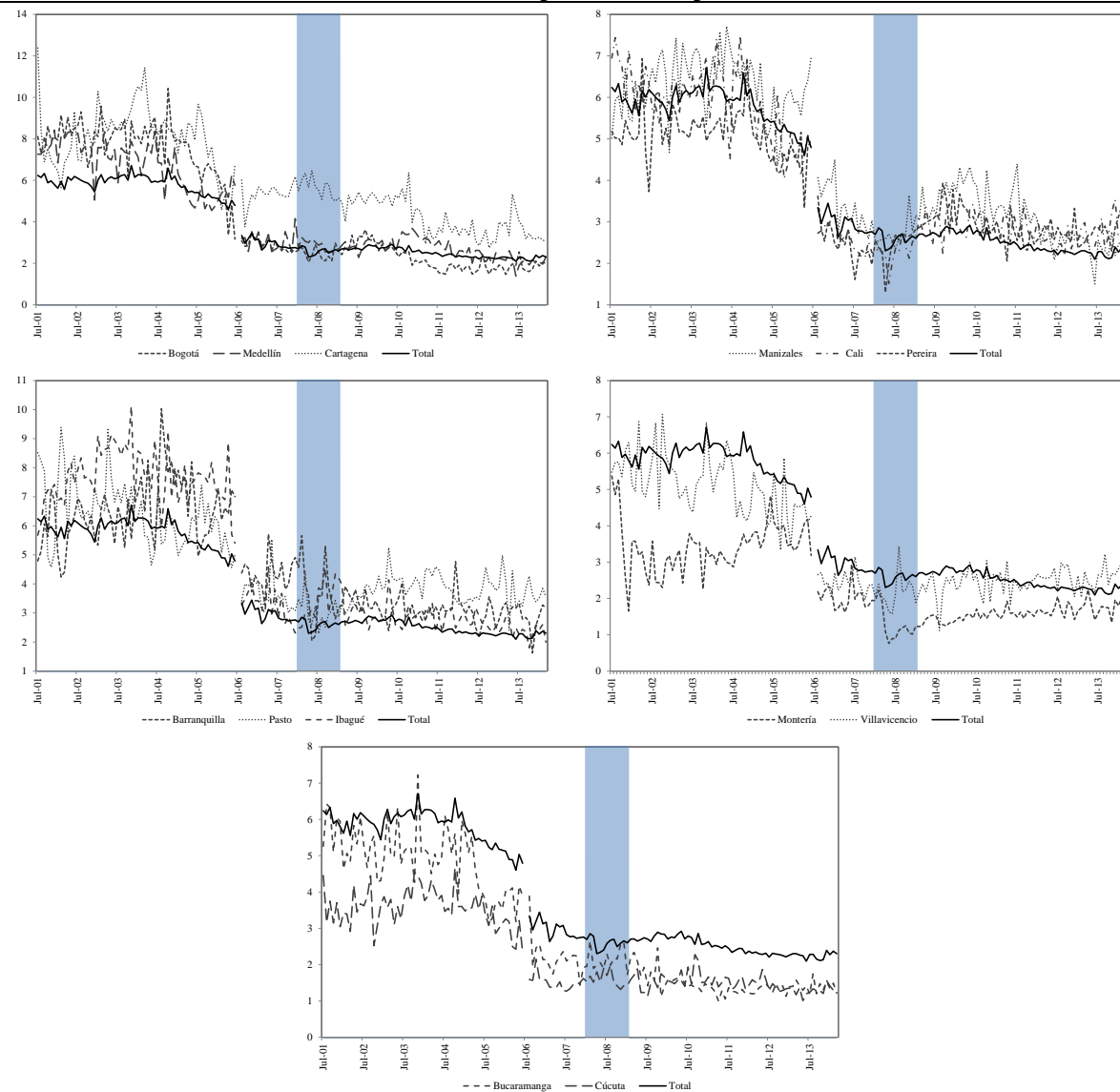
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 24. Mediana de la duración del desempleo en meses por ciudades. ENH: siete ciudades



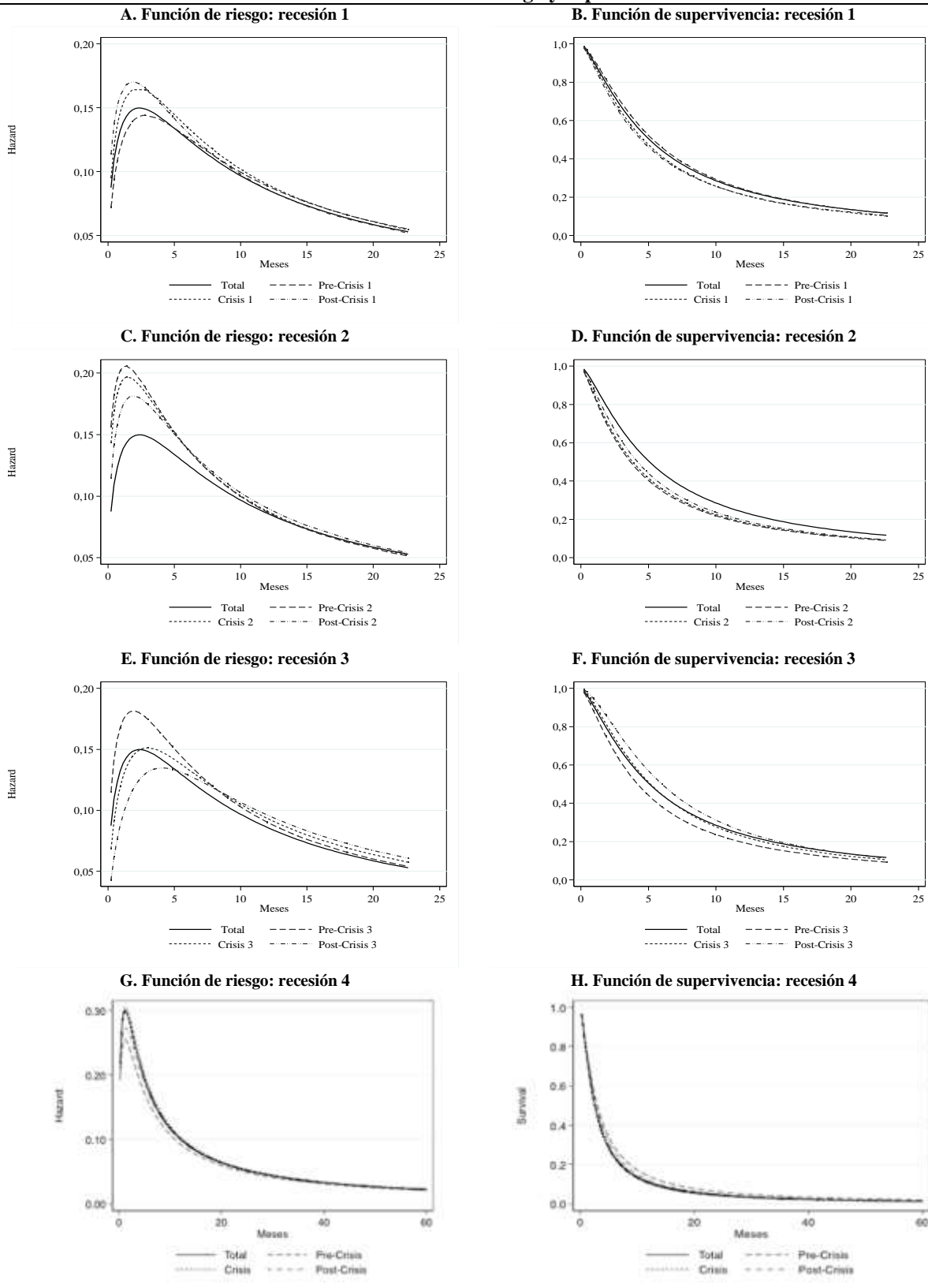
Fuente: DANE: ENH. Cálculos de los autores.

Gráfico 25. Mediana de la duración del desempleo en meses por ciudades. ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 26. Funciones de riesgo y supervivencia



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

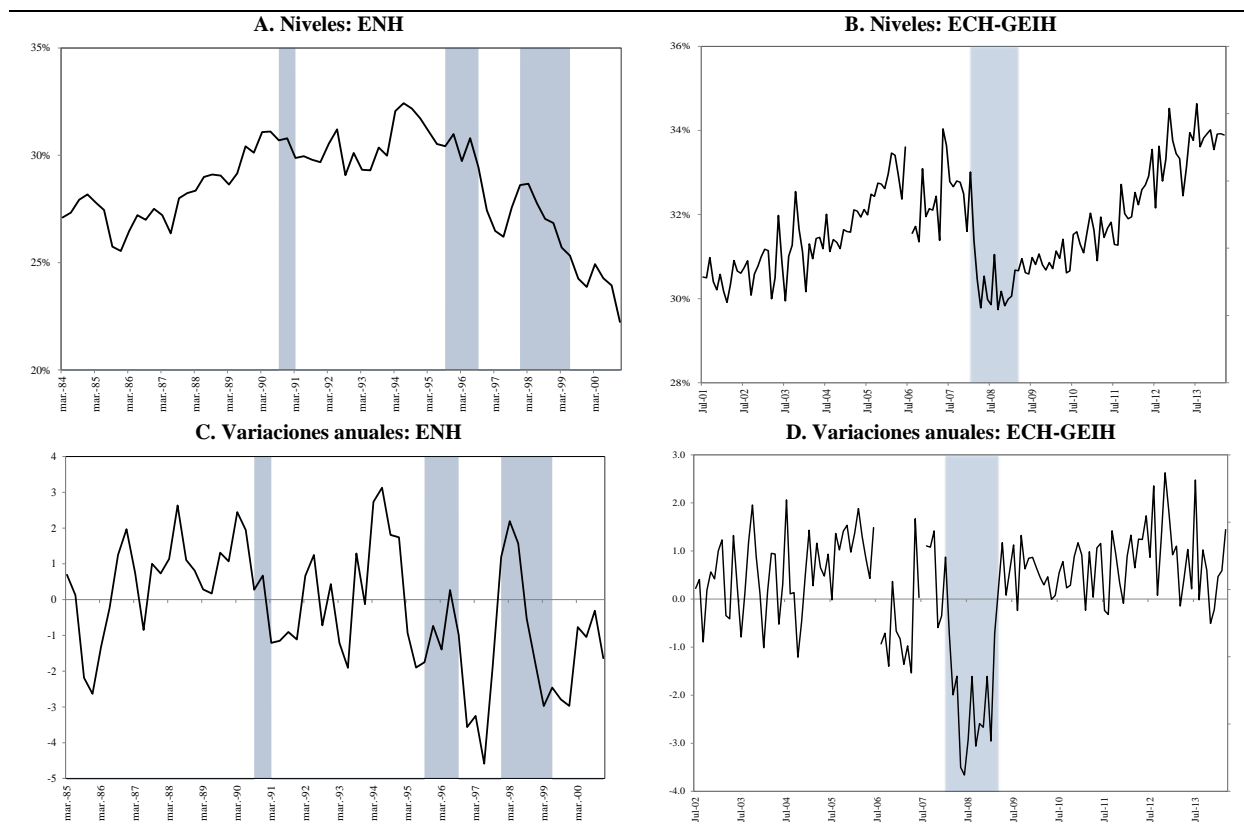
Por su parte, el Gráfico 26 muestra funciones de riesgo y supervivencia durante cada período de recesión identificado. Se observa, cómo durante la recesión 1 el riesgo de salir del desempleo fue más alto en la post-crisis, pero el riesgo durante la recesión alcanzó su máximo antes del período de pre-crisis. En la última recesión del siglo pasado, el riesgo de salir del desempleo tuvo su máximo en la pre-crisis. En este mismo episodio, la supervivencia como desempleado fue muy superior a la de las recesiones 1 y 2.

3.7 Asalariados en relación con la PET

Una de las variables que brinda más información sobre la evolución del mercado laboral es el trabajo asalariado. En este aparte se observa su comportamiento en relación con la PET. El comportamiento de esta variable no deja espacio para ambigüedades: cae durante las fases de recesión y se incrementa en las fases de expansión (Gráfico 27 y Cuadro 21).

Lo que es muy particular es que la mayor contracción del empleo asalariado se produjo durante la recesión de 2008 (recesión 4), más aún, inclusive, que durante la recesión 3 (la de 1997 a 1999). Así es, en la recesión de la década anterior el empleo asalariado en relación con la PET cayó 2,1% promedio anual correspondiendo los peores registros a las personas comprometidas (casadas o en unión libre), a las personas con educación primaria, secundaria y superior, a los hombres y a las personas de 19 a 25 años, de 26 a 35 y de 36 a 45 años. Como se observa en el Cuadro 22, los asalariados de mayor edad también vieron contraer sus puestos de trabajo, pero en menor proporción que los que acabamos de señalar.

Gráfico 27. Asalariados en relación con la PET



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Por ciudades, durante la última recesión el empleo asalariado cayó con mucha fuerza en Cúcuta, Bogotá, Cali, Ibagué, Medellín y Cartagena. En recesiones previas, Bucaramanga, Manizales y Cali tuvieron muy pobres desempeños de acuerdo con esta variable (ver Cuadro 23).

De acuerdo con la información de los Gráficos 28 a 30, la relación de asalariados a PET en niveles tiende, en general, a caer durante las fases de recesión. Esta variable podría constituirse en un buen indicador líder del comportamiento del mercado laboral en el futuro cercano; es decir, en un horizonte de un año. Una excepción a este comportamiento se encuentra en la ciudad de Barranquilla durante la última recesión (Gráfico 29), aunque en variaciones anuales también mostró una contracción, como se observa en el Cuadro 23.

**Cuadro 21. Variación anual de asalariados en relación con la PET (puntos porcentuales).
Total, estado civil y educación**

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	0,6	0,6	0,4	-0,1	0,2	0,6	0,5
	Recesión 1	-0,3	-0,5	-0,3	-1,4	0,0	-0,5	-1,1
	Expansión 2	0,2	0,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,0
	Recesión 2	-0,7	-0,9	-0,5	-0,8	-1,4	-0,7	-0,4
ECH- GEIH	Recesión 3	-0,7	-1,1	-0,2	-0,5	-1,3	-0,7	0,1
	Expansión 3	0,6	0,5	0,7	0,2	0,4	0,4	0,5
	Recesión 4	-2,1	-1,8	-2,5	-1,3	-2,2	-2,2	-2,2
	Expansión 4	0,8	0,8	0,6	0,3	0,3	0,5	0,7

Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

**Cuadro 22. Variación anual de asalariados en relación con la PET (puntos porcentuales).
Sexo y edad.**

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	0,4	0,7	0,2	0,7	0,6	0,5	0,2	0,0
	Recesión 1	-0,8	0,2	-0,2	-1,5	-0,7	-0,1	0,6	-0,1
	Expansión 2	-0,2	0,5	0,3	1,0	0,4	0,0	-0,1	-0,1
	Recesión 2	-1,2	-0,3	-0,7	-1,5	-0,2	-0,5	-0,5	-0,5
ECH- GEIH	Recesión 3	-0,9	-0,5	-0,7	-1,6	-0,9	-0,2	0,2	-0,5
	Expansión 3	0,7	0,5	-0,3	0,9	1,2	1,0	0,7	0,3
	Recesión 4	-2,3	-1,9	-0,4	-3,1	-2,9	-2,6	-2,0	-1,2
	Expansión 4	0,8	0,7	0,3	1,2	0,9	0,9	0,7	0,7

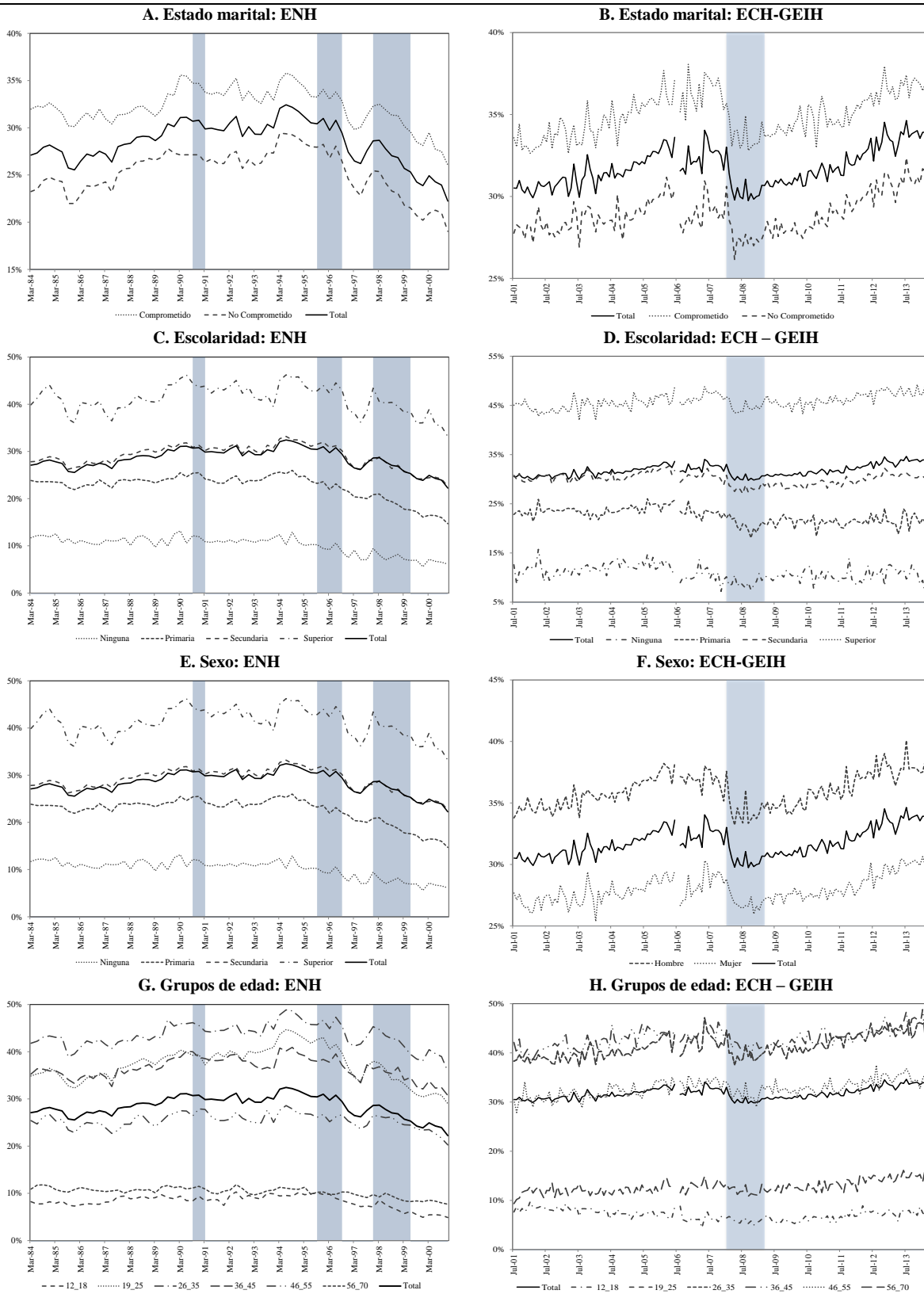
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 23. Variación anual de asalariados en relación con la PET (puntos porcentuales). Ciudades

Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	0,7	0,9	0,6	0,6	0,3	0,5	-0,2						
Recesión 1	1,5	-0,2	-2,2	2,7	1,6	0,8	0,9						
Expansión 2	-0,4	0,7	0,3	-0,2	0,6	-0,5	0,5						
Recesión 2	0,1	-1,8	0,2	-0,6	-1,9	-2,5	1,4						
Recesión 3	-1,5	-3,4	0,0	-2,5	-1,3	0,3	-1,7						
Expansión 3	-0,1	0,4	1,0	-0,5	0,7	0,8	-0,1	0,2	0,1	-0,6	0,4	-0,2	0,2
Recesión 4	-0,6	0,1	-2,7	-0,9	-2,1	-2,6	-1,6	-2,0	-0,6	-1,5	-0,9	-4,6	-2,5
Expansión 4	1,0	0,3	0,9	0,8	1,3	0,1	0,6	0,7	0,4	0,6	-0,2	-0,3	0,4

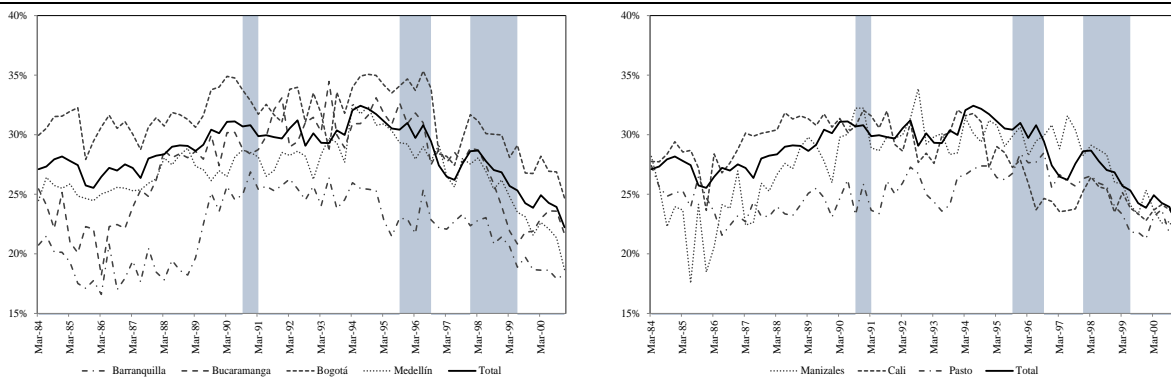
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 28. Asalariados en relación con la PET



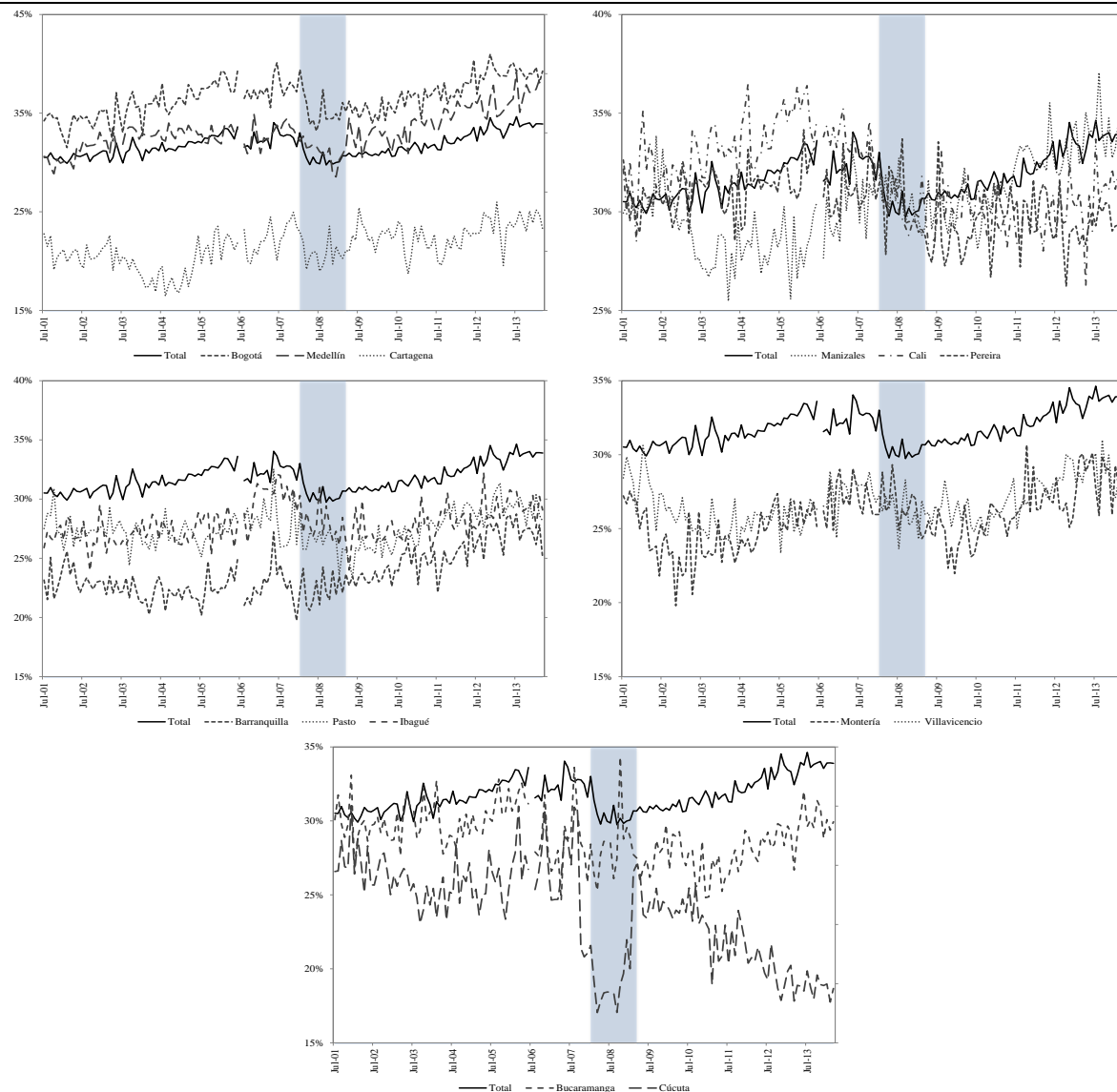
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 29. Asalariados en relación con la PET. ENH: siete ciudades



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 30. Asalariados en relación con la PET. ECH-GEIH: trece áreas



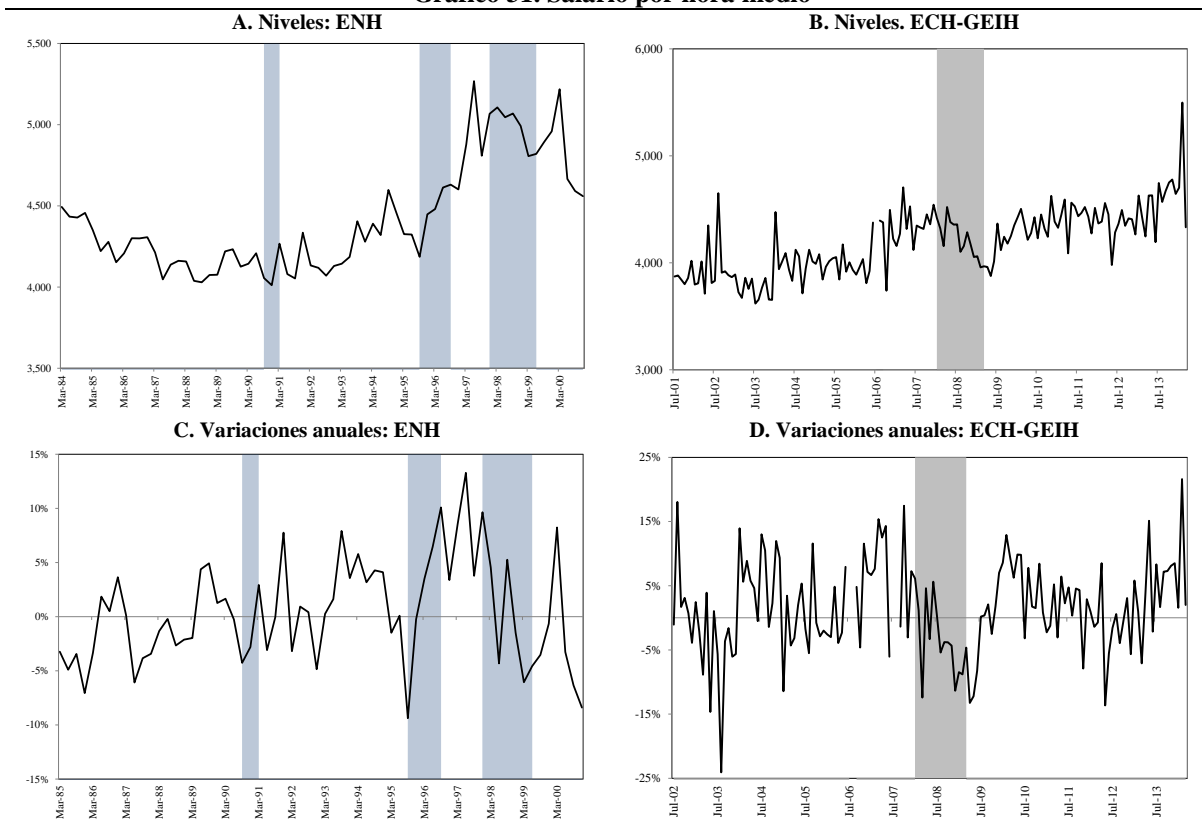
Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.8 Salario por hora medio

Esta es una de las variables sobre las cuales se tiene menos noción de su comportamiento a lo largo del ciclo. Durante las fases de recesión se espera que los salarios disminuyan en razón a que la demanda de trabajo cae y, eventualmente, la oferta de trabajo aumenta (como vimos en la subsección 3.1). Con los salarios por hora, calculados con las horas normalmente trabajadas, esto es lo que se observa las recesiones 3 y 4 (Gráfico 31); sin embargo, en las dos primeras contracciones de los años noventa, los salarios por hora promedio experimentaron un aumento. Estos hechos pudieron suceder por cambios en la composición de la mano de obra cuando se presenta una recesión: si los primeros en ser despedidos son los trabajadores de menor calificación el salario por hora medio aumenta.

Según el Cuadro 24 (y el Gráfico 31) el salario por hora medio aumentó 0,1% y 5% en las dos primeras recesiones de nuestro período de análisis y se redujo 1,1% y 3,9% en las dos últimas, respectivamente. En tal sentido, en este análisis nos concentraremos en las contracciones más recientes en las que se presume que no hubo el efecto de composición señalado arriba. Para empezar, es importante recordar que en la última fase de recesión del siglo pasado se registró un mayor ajuste por cantidades que en la recesión 4; es decir, se produjo un mayor aumento en la tasa de desempleo en la primera de estas dos contracciones (3,3% anual) que en la segunda (0,6%). De igual forma, y de manera respectiva, la caída en la tasa de ocupación fue 0,8% mientras que en la recesión 4, se tuvo un leve aumento de la ocupación jalonada por lo sucedido en Bucaramanga, Montería y, en menor medida, en Bogotá.

Gráfico 31. Salario por hora medio



Nota: salarios reales a precios de diciembre de 2008. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Durante la recesión 3, la mayor caída en los salarios por hora la padecieron las personas comprometidas y quienes tenían educación secundaria o menos. En la fase de recesión 4, las personas no comprometidas tuvieron un salario real más flexible al igual que las personas con educación superior y ninguna educación. Por sexo, los hombres vieron una mayor corrección de sus salarios en la recesión de finales de siglo pero en la recesión 4 las caídas en salarios fueron relativamente similares para ambos. De la misma forma, las reducciones en los salarios fueron muy diferentes en las dos recesiones tanto entre los mismos grupos de edad como dentro de estos.

Por ciudades, el Cuadro 26 muestra cómo en la recesión 3, Bogotá y Medellín jalonaron el ajuste a la baja, mientras que ciudades como Cali, Manizales y Barranquilla experimentaron incrementos en el salario medio. En la contracción de 2008, Cartagena y Bogotá fueron las ciudades que registraron las mayores caídas. Sin embargo, llama la atención que Pasto, Cúcuta, Pereira y Manizales, ciudades de desempeño laboral poco notable, hayan tenido incrementos del salario real durante dicho período de contracción de la economía. Montería, de buen desempeño en los últimos años también tuvo un aumento importante de los salarios en los últimos años.

De acuerdo con el Gráfico 32 que muestra la trayectoria en niveles del salario por hora medio para distintos grupos demográficos, los movimientos de estos no son ni armónicos ni sistemáticos para los distintos grupos de edad.

Cuadro 24. Variación anual del salario por hora medio. Total, estado civil y educación

Fase	Total	Estado civil		Educación				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	-1,2%	-0,6%	-1,6%	-2,2%	-1,5%	-2,5%	-1,8%
	Recesión 1	0,1%	-0,2%	-0,7%	5,8%	-3,0%	-3,3%	0,1%
	Expansión 2	1,6%	2,6%	1,1%	2,7%	1,4%	1,3%	1,3%
	Recesión 2	5,0%	4,9%	4,7%	0,5%	2,3%	1,1%	6,5%
ECH-GEIH	Recesión 3	-1,1%	-1,1%	-1,5%	-4,5%	-3,9%	-5,2%	-0,3%
	Expansión 3	0,6%	3,6%	0,9%	2,7%	1,9%	-0,3%	-2,1%
	Recesión 4	-3,9%	-4,0%	-3,6%	-5,7%	0,3%	-1,9%	-7,0%
	Expansión 4	2,1%	2,3%	2,1%	4,4%	2,6%	1,6%	0,5%

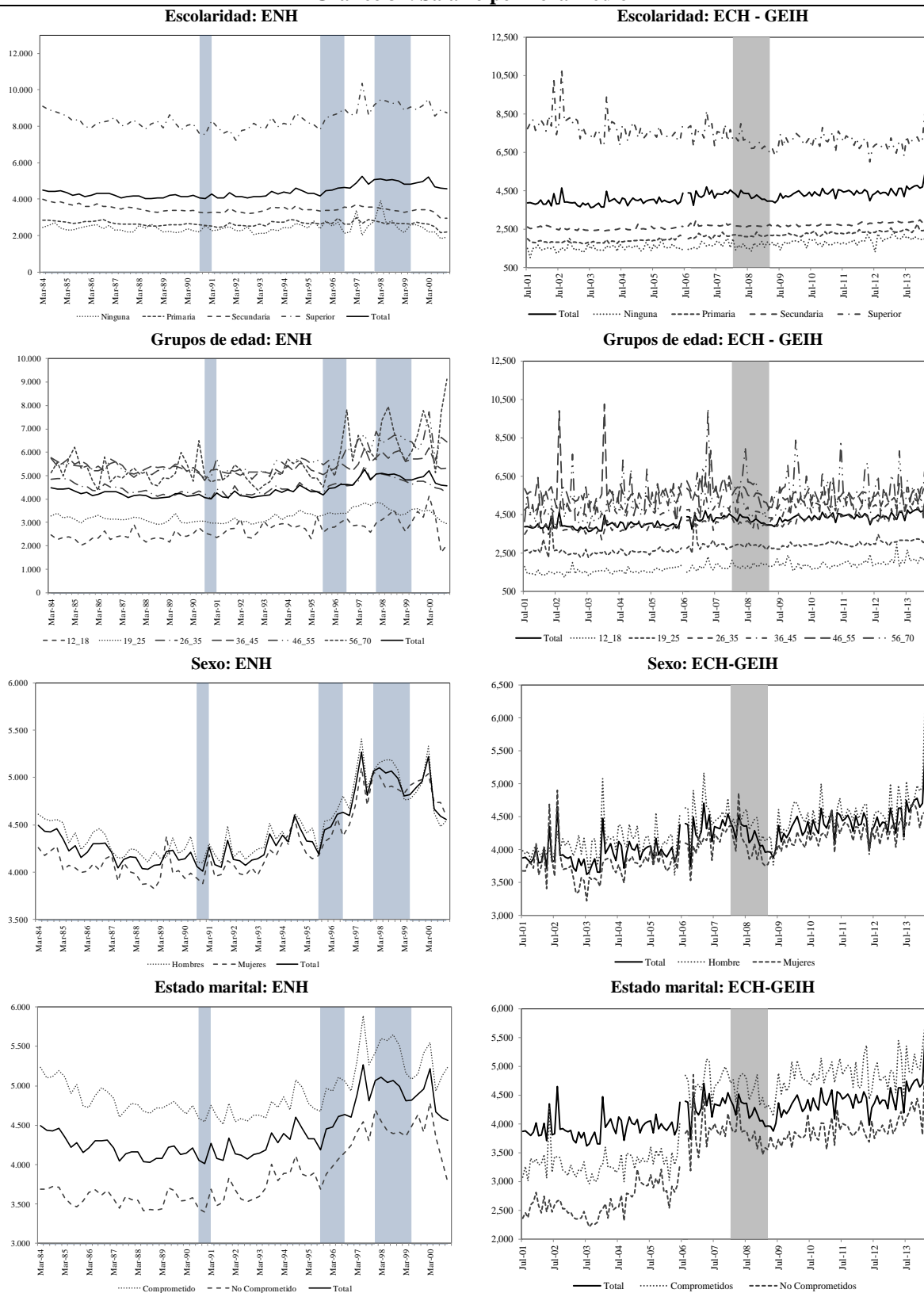
Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 25. Variación anual del salario por hora medio. Sexo y edad.

Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	-1,1%	-1,1%	1,2%	-1,5%	-2,2%	-1,1%	-1,3%	1,0%
	Recesión 1	-0,6%	1,4%	-2,3%	-1,1%	-0,9%	-0,3%	1,8%	-7,0%
	Expansión 2	1,6%	1,7%	2,0%	2,7%	1,2%	1,1%	2,2%	-0,2%
	Recesión 2	5,2%	4,6%	8,7%	1,8%	5,6%	2,0%	3,5%	19,9%
ECH-GEIH	Recesión 3	-1,9%	-0,1%	4,7%	-6,8%	-3,3%	1,2%	0,5%	0,5%
	Expansión 3	1,0%	0,2%	3,6%	-1,0%	0,6%	-0,1%	-0,5%	2,3%
	Recesión 4	-4,1%	-3,8%	-0,2%	-0,7%	-4,5%	-3,1%	-7,3%	-6,3%
	Expansión 4	2,3%	2,0%	3,3%	2,0%	3,4%	2,9%	0,0%	0,4%

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 32. Salario por hora medio



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 33. Salario por hora medio. ENH: siete ciudades

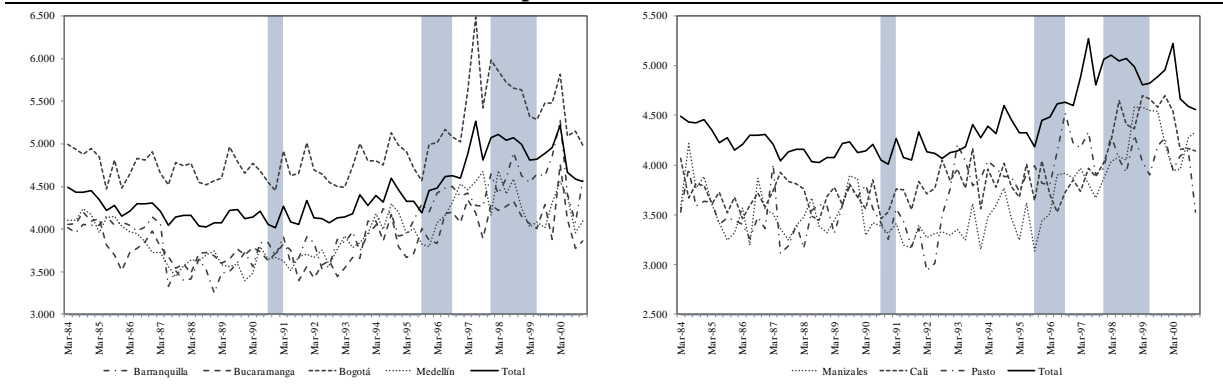
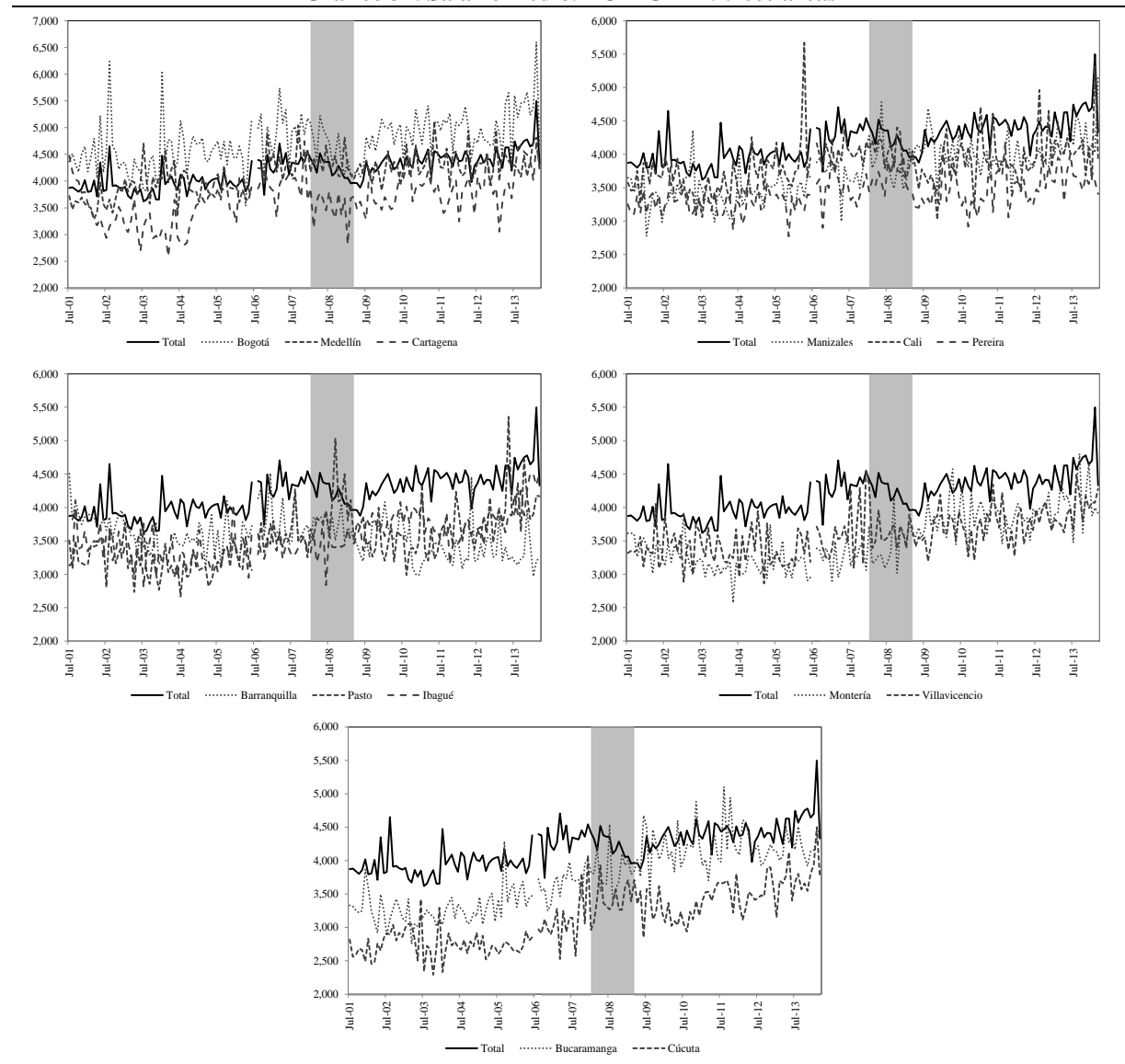


Gráfico 34. Salario medio. ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

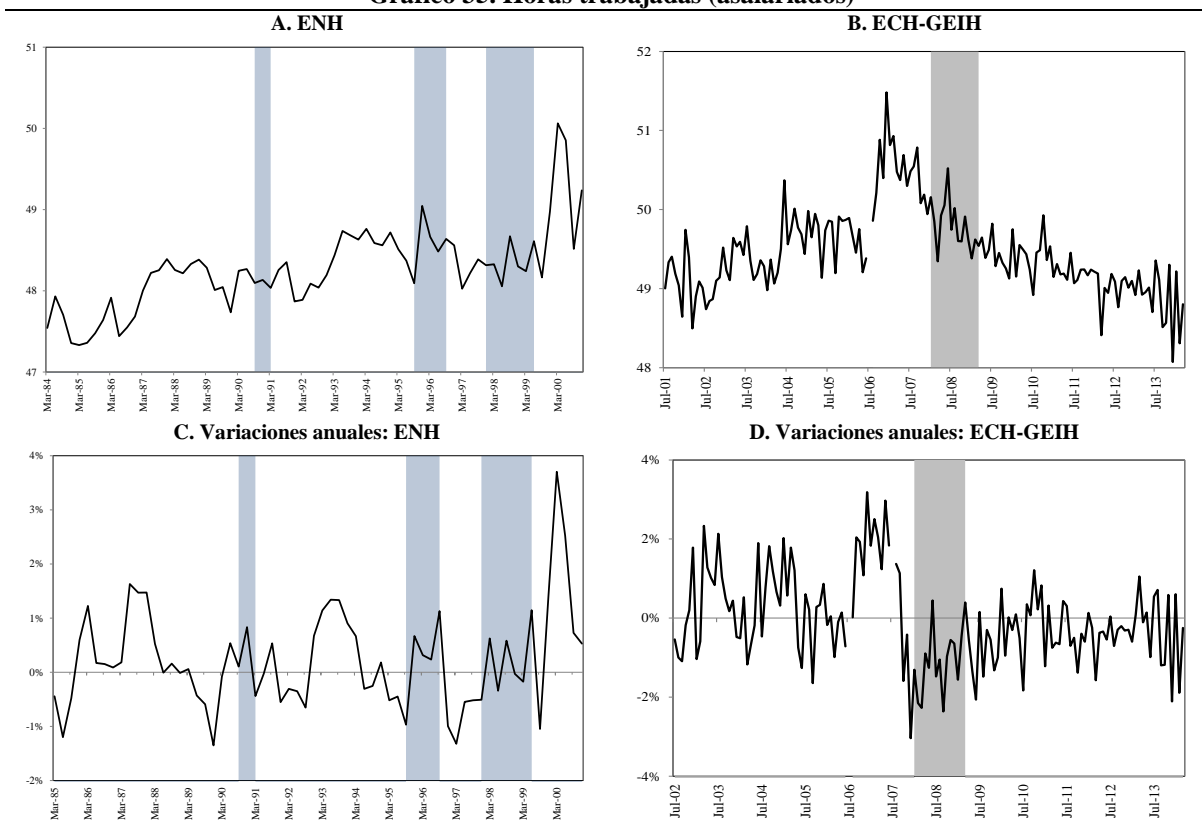
Cuadro 26. Variación anual del salario por hora medio. Ciudades

Fase	Ciudades													
	B/quilla	B/mnga	Bogotá	M/zales	M/lín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué	
Expansión 1	-1,6%	-1,6%	-0,8%	-1,2%	-2,8%	-0,5%	0,1%							
Recesión 1	4,2%	0,8%	-0,7%	-6,0%	5,8%	0,7%	-9,3%							
Expansión 2	1,3%	0,7%	1,4%	0,9%	2,6%	1,4%	2,6%							
Recesión 2	8,0%	5,7%	5,5%	9,1%	2,2%	-0,8%	4,5%							
Recesión 3	4,0%	-0,7%	-4,6%	9,8%	-3,5%	10,0%	-0,9%							
Expansión 3	-2,4%	1,5%	0,3%	1,0%	1,7%	1,9%	-0,6%	0,8%	-2,0%	-0,4%	0,2%	0,7%	-0,9%	
Recesión 4	1,3%	1,1%	-8,6%	3,0%	-0,8%	-0,4%	9,5%	-9,5%	3,2%	-3,0%	4,5%	8,5%	1,2%	
Expansión 4	-2,4%	2,3%	3,3%	2,1%	0,3%	0,4%	0,7%	3,8%	3,4%	2,0%	-0,3%	1,7%	3,7%	

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.9 Horas normalmente trabajadas por los asalariados

La serie de horas trabajadas por los asalariados (particulares y públicos) también constituye un indicador de cuán estrecho o laxo está el mercado laboral y de los movimientos de una parte del margen intensivo de la oferta¹³ y de una parte de la demanda de trabajo, ya que es posible que exista un componente no satisfecho de la misma. El Gráfico 35 en sus paneles A y B, muestra un patrón muy interesante: el ascenso en las horas promedio casi hasta mediados de la década pasada y, después de 2006, su caída tendencial.

Gráfico 35. Horas trabajadas (asalariados)

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

¹³ De solo una parte ya que el otro componente del margen intensivo, el número de horas que un desempleado está dispuesto a ofrecer al mercado, no aparece en nuestras estadísticas.

De acuerdo con la teoría de ciclos reales, durante las fases de expansión el número de horas debe aumentar. Se espera que a lo largo de los episodios de auge en los que el salario de mercado aumenta transitoriamente, las personas estén dispuestas a ofrecer más horas. Se espera también que las horas ofrecidas sean demandadas. En los períodos de crisis se espera lo contrario; es decir, que las horas ofrecidas al mercado se contraigan. La magnitud de las respuestas en un caso y otro, como hemos dicho, está gobernada por la elasticidad Frisch, suponiendo que la utilidad marginal del consumo permanece constante.

De acuerdo con el Cuadro 27, y contrario a lo que acabamos de señalar, el total de horas normalmente trabajadas aumentó en las recesiones 1 a 3, mientras que en la última de ellas sí se produjo una caída. Es decir, aparentemente en las últimas tres crisis del siglo pudieron haber otros determinantes que dominaron la respuesta de las horas que predice el modelo canónico.

Lo más interesante es que durante la fase de recesión 4, la contracción en el número de horas normalmente trabajadas fue más fuerte que la que se produjo en la expansión 4. En otras palabras, el efecto ciclo fue más fuerte que el efecto tendencial que ya se traía en la reducción de las horas; esto podría sugerir una respuesta óptima por parte de los individuos como el descrito antes.

Cuadro 27. Variación porcentual anual del promedio de horas trabajadas por semana (asalariados). Total, estado civil y educación

Fase	Total (%)	Estado civil (%)		Educación (%)				
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	
ENH	Expansión 1	0,2	0,1	0,2	-0,2	0,2	0,4	0,3
	Recesión 1	0,2	-0,2	0,3	-0,3	1,0	0,1	0,3
	Expansión 2	0,2	0,3	0,2	-0,4	0,0	0,3	0,4
	Recesión 2	0,6	0,3	0,8	4,4	0,9	0,7	0,5
	Recesión 3	0,3	0,2	0,3	-0,3	0,5	0,2	0,9
	Expansión 3	0,5	0,4	0,5		0,3	0,5	1,1
ECH- GEIH	Recesión 4	-1,1	-1,2	-0,8		-1,1	-1,0	-0,6
	Expansión 4	-0,4	-0,4	-0,4		-0,7	-0,3	-0,1

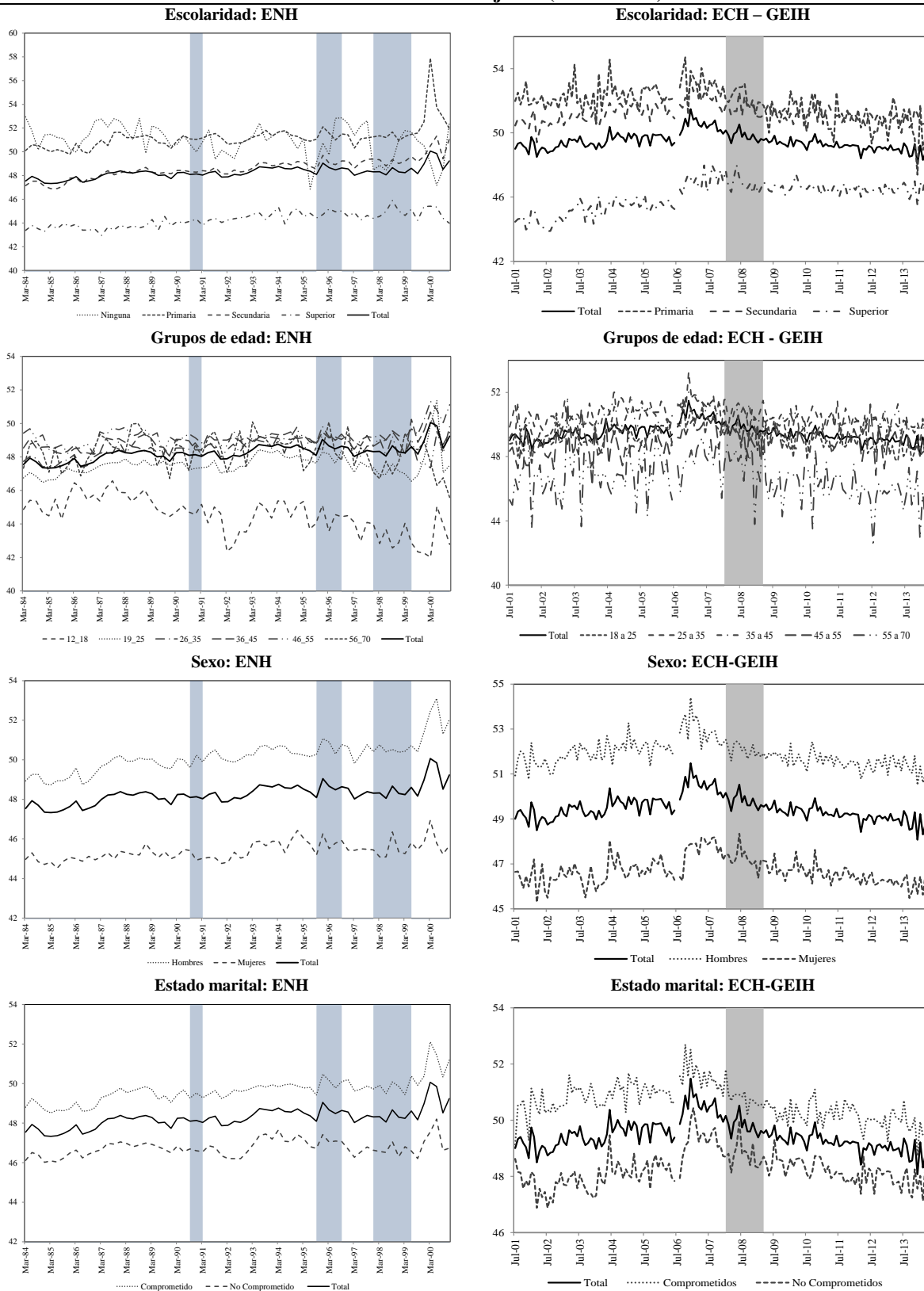
Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Las variaciones porcentuales del grupo sin ninguna educación no se incluyeron dada su enorme volatilidad. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 28. Variación porcentual anual del promedio de horas trabajadas por semana (asalariados). Sexo y edad.

Fase	Sexo (%)		Rangos de edad (años, %)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	0,3	0,1	-0,1	0,3	0,2	0,0	-0,2	-0,1
	Recesión 1	0,5	-0,2	0,6	-0,5	0,7	-0,3	-0,1	1,4
	Expansión 2	0,2	0,4	-0,1	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0
	Recesión 2	1,0	0,1	-0,3	0,6	0,6	0,4	0,4	0,9
	Recesión 3	0,3	0,3	-1,1	-0,5	0,6	0,5	0,2	0,5
	Expansión 3	0,4	0,5		0,4	0,4	0,6	0,6	0,5
ECH- GEIH	Recesión 4	-1,1	-1,0		-1,3	-0,9	-1,0	-1,3	-0,8
	Expansión 4	-0,3	-0,5		-0,4	-0,3	-0,3	-0,1	-0,8

Nota: las variaciones porcentuales del grupo de 12 a 18 años no se incluyeron dada su enorme volatilidad. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 36. Horas trabajadas (asalariados)



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 37. Horas trabajadas (asalariados). ENH: siete ciudades

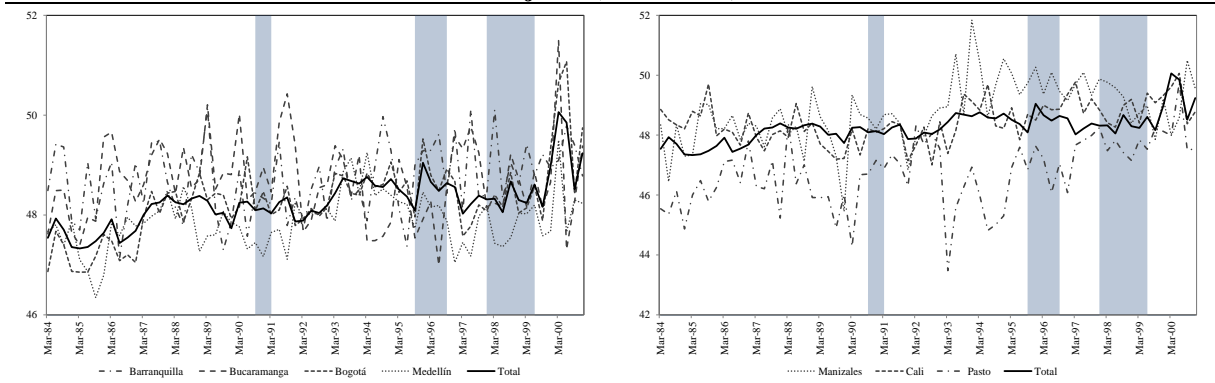
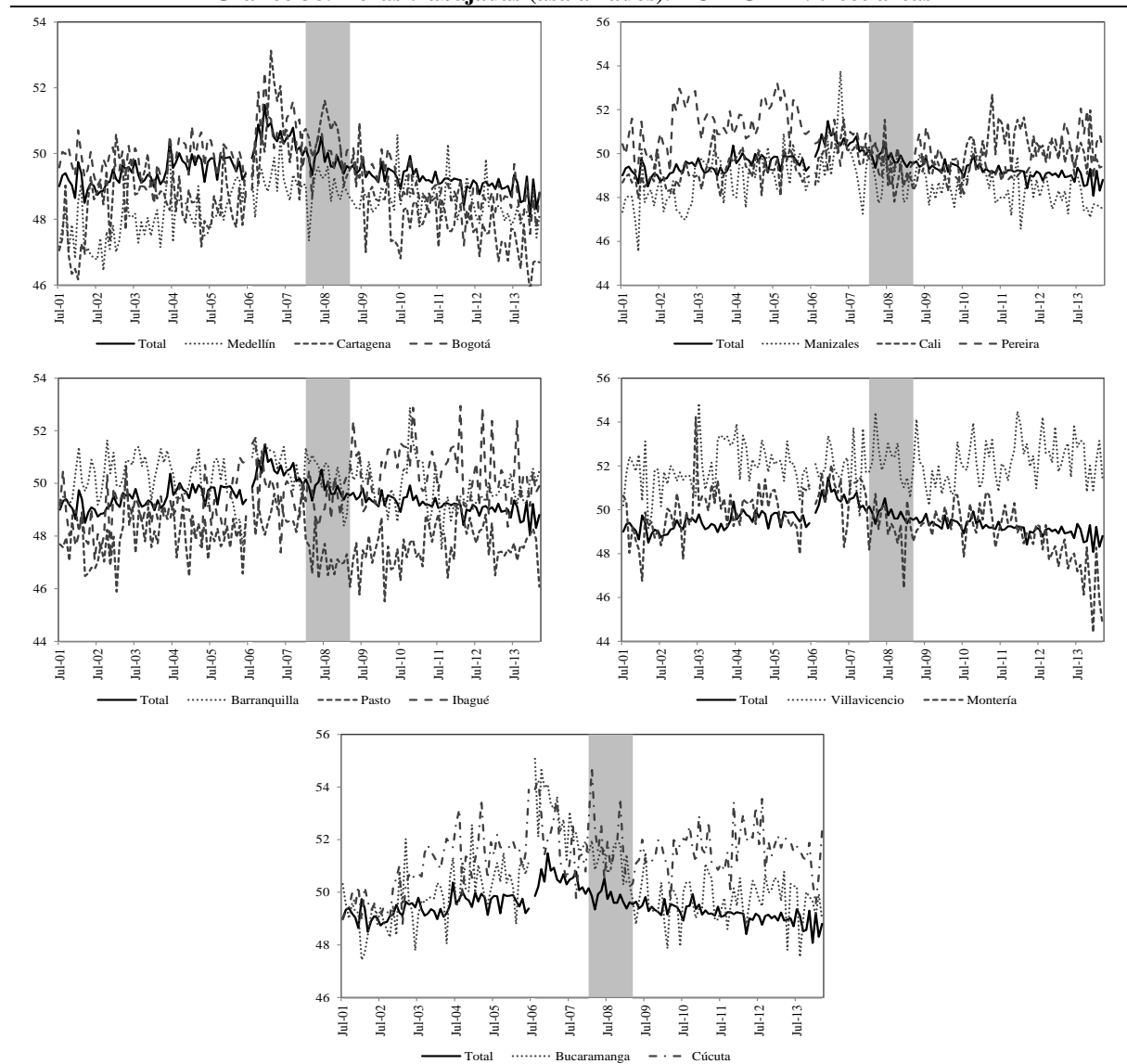


Gráfico 38. Horas trabajadas (asalariados). ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Las mayores caídas porcentuales en las horas normalmente trabajadas las tuvieron las personas no comprometidas, con menor escolaridad y las personas con edades entre 19 y 25 y entre 46 y 55 años. Por ciudades, es muy llamativo el comportamiento de Bucaramanga la cual en todas las recesiones, sin excepción, registró caídas en las horas trabajadas por los asalariados. Durante la recesión 4, Pasto, Montería, Pereira, Manizales y Cali tuvieron caídas porcentuales importantes en las horas. Ibagué no registró variaciones mientras que Villavicencio tuvo un incremento de 0,4%, como se observa en el Cuadro 29.

Cuadro 29. Variación porcentual anual del promedio de horas trabajadas por semana (asalariados). Ciudades

Fase	Ciudades (%)												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	-0,3	0,3	0,5	0,0	0,0	-0,4	0,0						
Recesión 1	-0,2	-1,4	0,4	2,3	-0,8	0,9	4,1						
Expansión 2	0,3	-0,1	0,1	0,7	0,5	0,2	-0,3						
Recesión 2	1,5	-0,7	0,8	-0,3	0,0	0,8	0,7						
Recesión 3	0,3	-0,5	0,7	-1,2	0,4	-0,2	-0,6						
Expansión 3	0,2	1,1	0,3	0,8	0,6	0,5	0,5	1,2	0,5	0,2	0,2	0,8	0,3
Recesión 4	-0,9	-1,9	-1,0	-2,0	-0,3	-1,9	-3,2	-0,8	-2,4	0,4	-2,4	-0,3	0,0
Expansión 4	-0,1	-0,7	-0,6	-0,4	-0,4	0,3	0,2	-1,4	-1,0	0,1	0,5	0,0	0,2

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

3.10 Subempleo objetivo por horas

La última variable considerada es el subempleo por horas, estadística que se construye con las personas que trabajan menos tiempo del previsto por las normas y que desean trabajar más horas a la semana. La tasa de subempleo se calcula como la relación entre los subempleados y la población económicamente activa.

Con la introducción de la ECH, en el año 2000, se definieron el subempleo por insuficiencia de horas y el subempleo por situaciones de empleo inadecuado. La GEIH, utilizada desde 2006, mantuvo las categorías anteriores de subempleo, pero además clasificó a cada uno de ellos como subjetivo u objetivo. El primero, constituido por la población subempleada que manifestó el deseo de mejorar sus ingresos, aumentar el número de horas trabajadas o tener una labor más conforme a sus capacidades. El segundo, integrado por individuos subempleados que no solo manifiestan el deseo de mejorar sus condiciones laborales sino que han hecho alguna gestión para materializar su aspiración y están en disposición de efectuar el cambio (DANE, 2006).

Por el lado de la demanda, se espera que en la medida en que aumentan los despidos y se reducen las horas extras y las horas normalmente trabajadas, aumente el subempleo. Por el lado de la oferta, el efecto del ciclo económico sobre el subempleo es ambiguo; todo depende de lo que se mueva con más fuerza: el salario de mercado o el salario de reserva.

El Gráfico 39 muestra el subempleo por horas tanto en niveles como en variaciones anuales. En niveles usualmente se observa un aumento durante las fases de recesión. Según el Cuadro 30, en todos los episodios de contracción de la economía, el subempleo creció, aunque a un ritmo lento.

El grupo poblacional para el que el subempleo aumenta en mayor medida es el de las personas con poca educación y las no comprometidas. Por sexo no hay grandes diferencias mientras que por grupos de edad los más jóvenes son quienes se sienten más subempleados durante las crisis (Cuadro 31 y Gráfico 40). Por ciudades, aumentos del subempleo fueron

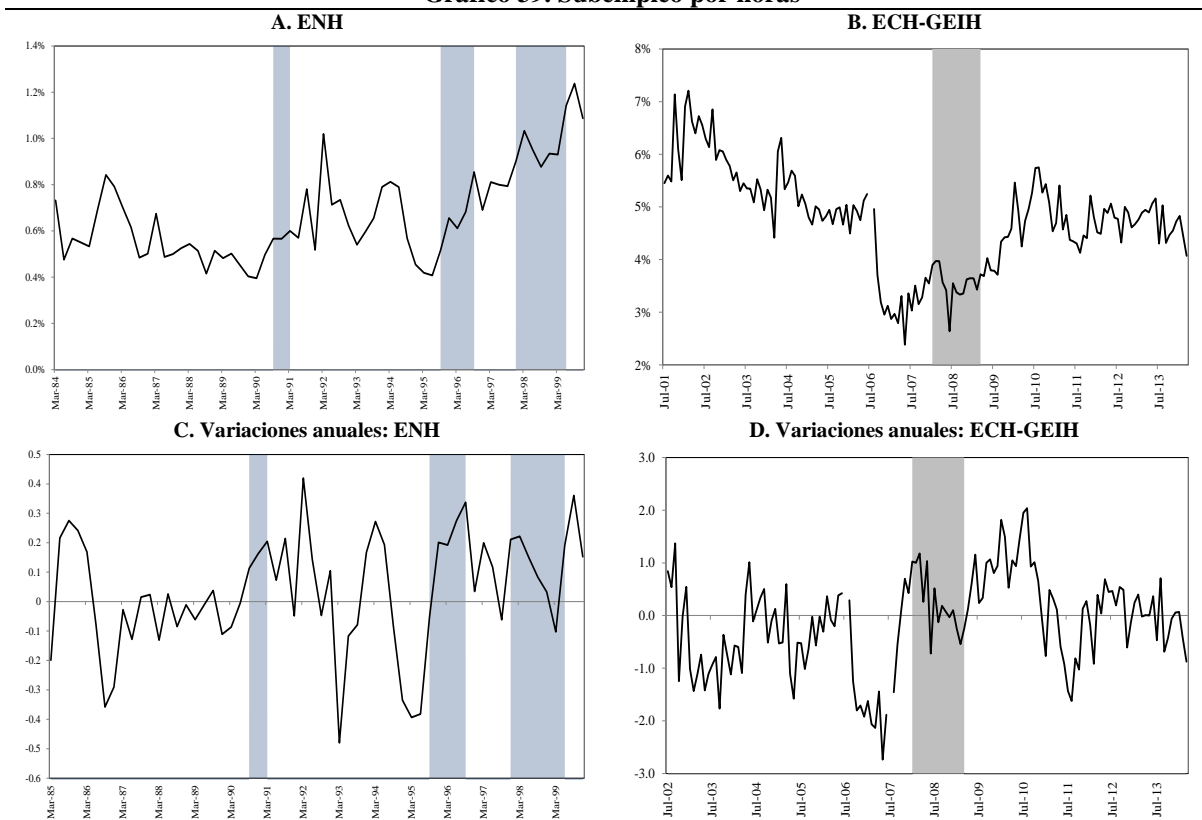
registrados en todas las ciudades durante las recesiones 2 y 3. En la recesión 4, Pasto, Medellín, Bucaramanga, Pereira y Bogotá, mostraron incrementos del subempleo por horas (Gráficos 41 y 42 y Cuadro 32).

**Cuadro 30. Variación anual de la tasa de subempleo (puntos porcentuales).
Total, estado civil y educación**

Fase	Total	Estado civil		Educación			
		No comprometido	Comprometido	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior
ENH	Expansión 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Recesión 1	0,2	0,2	0,1	-0,3	0,2	0,3
	Expansión 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Recesión 2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3
ECH-GEIH	Recesión 3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
	Expansión 3	-0,6	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6
	Recesión 4	0,2	0,3	0,1	0,4	0,3	0,1
	Expansión 4	0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2

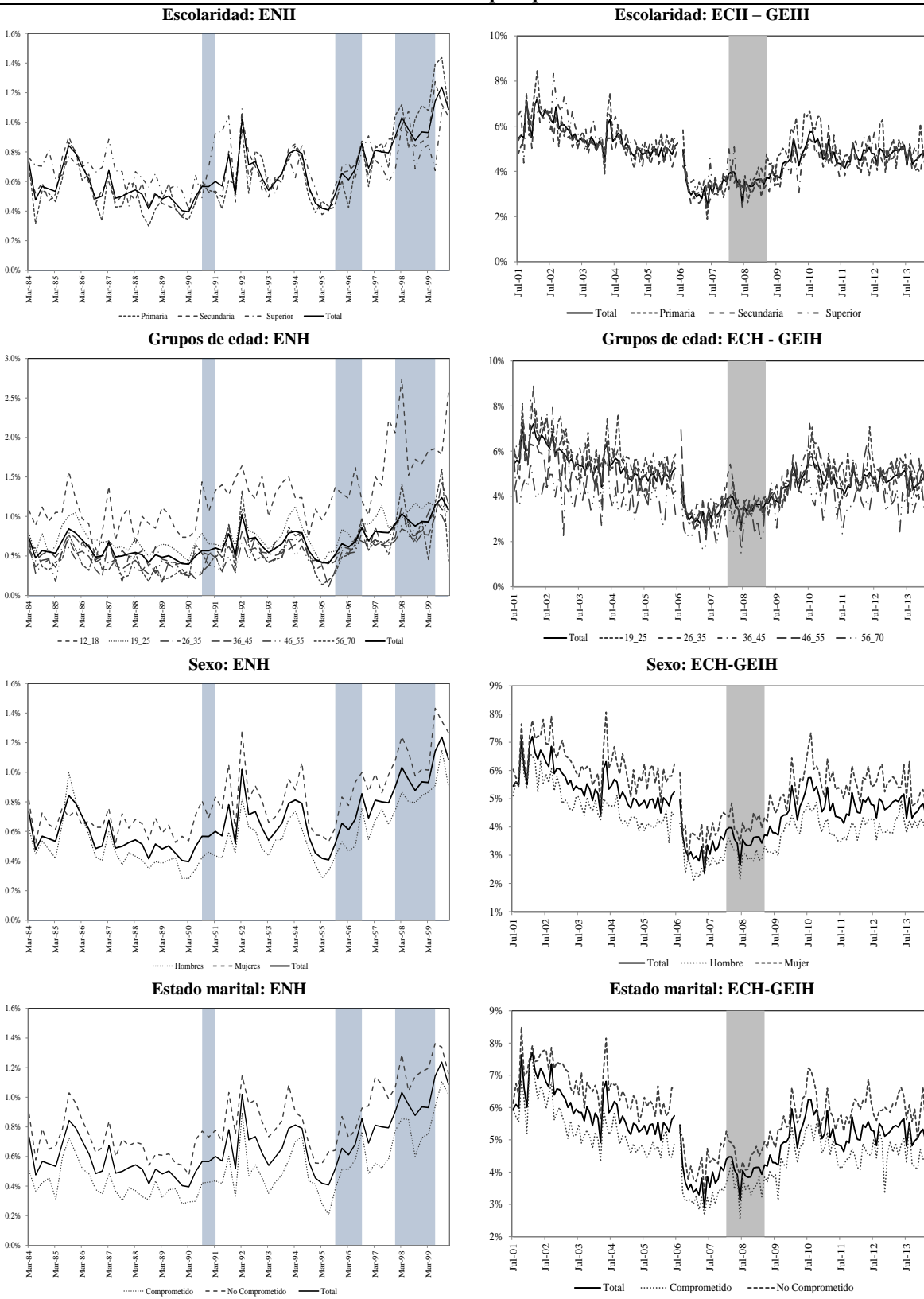
Nota: los períodos en negrilla corresponden a las fechas más cercanas a las fases de recesión. Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 39. Subempleo por horas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 40. Subempleo por horas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Gráfico 41. Subempleo por horas. ENH: siete ciudades

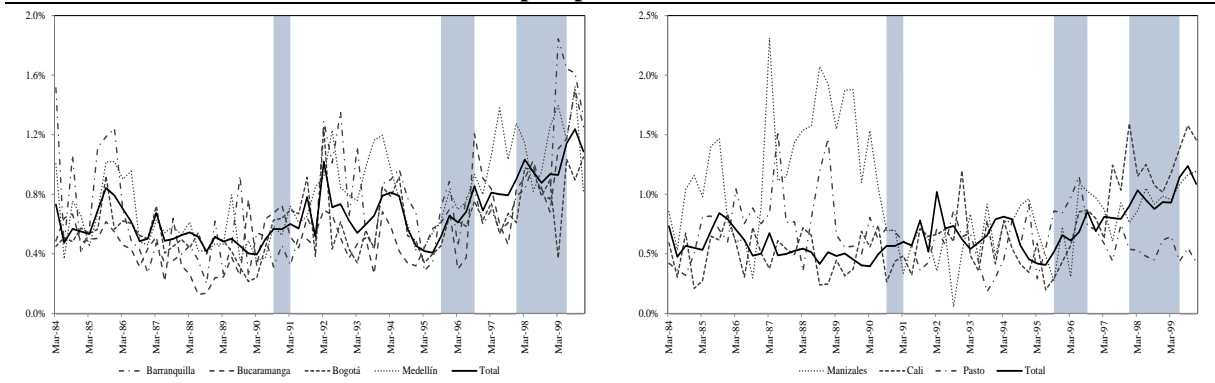
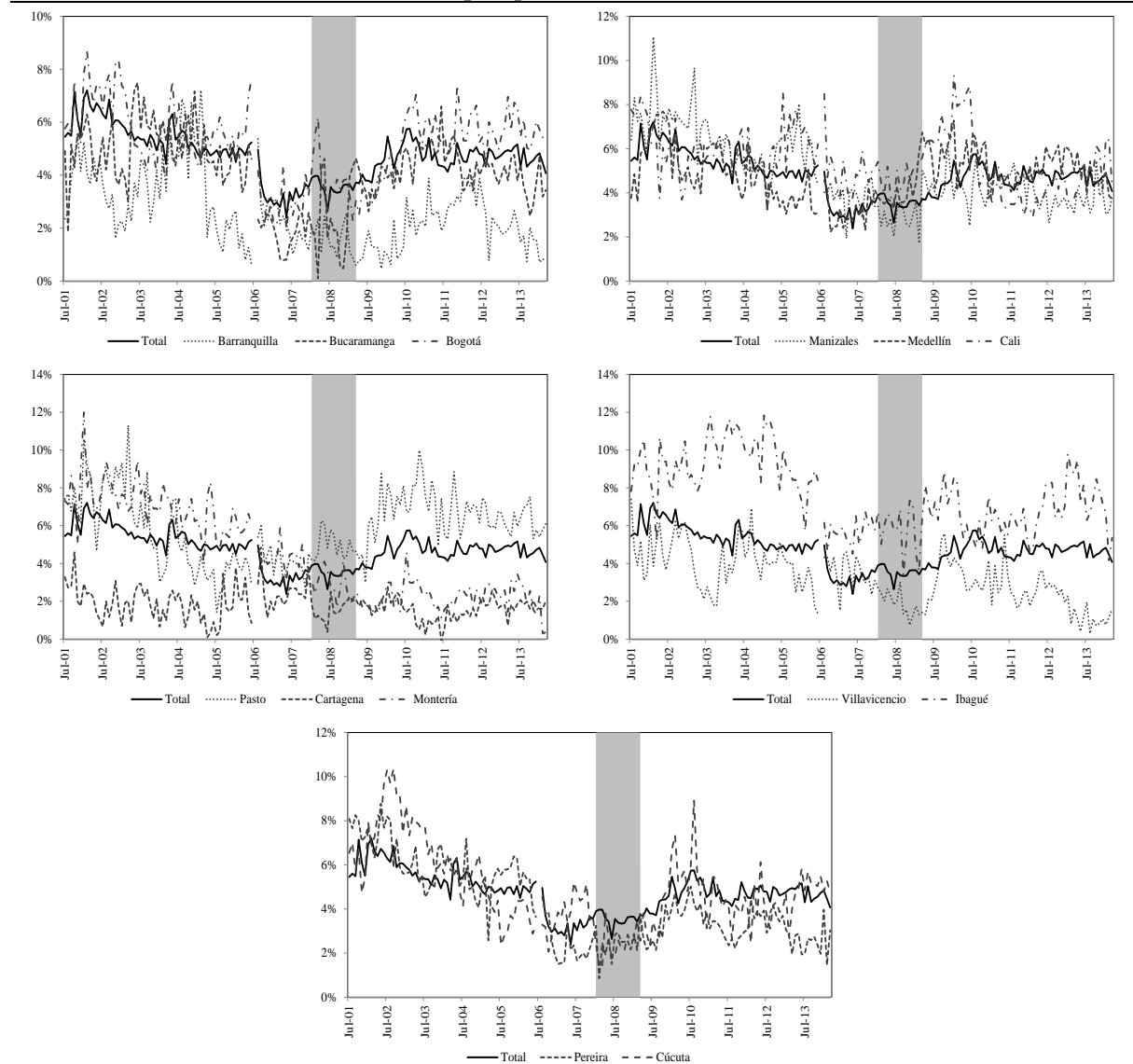


Gráfico 42. Subempleo por horas. ECH-GEIH: trece áreas



Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 31. Variación anual de la tasa de subempleo (puntos porcentuales).

		Sexo y edad.							
Fase	Sexo		Rangos de edad (años)						
	Hombres	Mujeres	12-18	19-25	26-35	36-45	46-55	56-70	
ENH	Expansión 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Recesión 1	0,2	0,2	0,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
	Expansión 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Recesión 2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4
ECH- GEIH	Recesión 3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
	Expansión 3	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,3
	Recesión 4	0,3	0,2	0,5	0,2	0,4	0,0	0,3	0,1
	Expansión 4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

Cuadro 32. Variación anual de la tasa de subempleo (puntos porcentuales).

		Ciudades											
Fase	Ciudades												
	B/quilla	B/manga	Bogotá	M/zales	M/llín	Cali	Pasto	C/gena	Montería	V/cencio	Pereira	Cúcuta	Ibagué
Expansión 1	-0,1	0,	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0						
Recesión 1	0,0	0,1	0,4	-0,8	0,2	-0,2	0,0						
Expansión 2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Recesión 2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3						
Recesión 3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0						
Expansión 3	-0,4	-0,5	-0,7	-0,7	-0,5	-0,3	-0,7	-0,1	-0,7	-0,3	-1,0	-0,6	-0,5
Recesión 4	-0,4	0,8	0,4	-0,6	0,9	0,1	1,0	-0,6	-1,0	-1,3	0,4	-1,3	0,0
Expansión 4	0,0	0,2	0,5	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,5	0,3

Fuente: DANE: ENH, ECH, GEIH. Cálculos de los autores.

4. Principales hallazgos

Este documento, meramente descriptivo, busca señalar los comportamientos más notorios de 10 variables del mercado laboral a lo largo del ciclo económico. Para este efecto, se utilizó la cronología propuesta por Alfonso *et al.* (2013), actualizada posteriormente por Jaulín (2013), según la cual entre 1984 y 2013 se han presentado cuatro fases de recesión¹⁴.

Entre los principales hechos que establece este repaso están:

i) La tasa global de participación usualmente aumenta, pero lo hace con más fuerza durante las recesiones. En la fase de recesión de 2008-2009 su crecimiento anual en frecuencia mensual fue de 0,7pp. Los mayores incrementos en el margen extensivo de la oferta se dieron en las personas sin pareja y en los de mayor nivel educativo. Contrario a lo ocurrido en las tres recesiones de siglo pasado, las mujeres tuvieron menores reacciones en la última de ellas. Las respuestas más agresivas se tuvieron en Bucaramanga y Montería.

ii) La tasa de ocupación tiende a caer en las fases de recesión. Aunque en la recesión 4 no cayó, si lo hizo en las dos recesiones previas. La demanda de trabajo de hombres, de personas con menor educación y de personas sin pareja (no comprometidas) han resultado ser las más afectadas.

¹⁴ Dado que entre 2013 y marzo de 2014 no se tuvo evidencia de una nueva crisis, decidimos extender la fase de expansión hasta el final del período muestral (marzo de 2014).

iii) En las recesiones la tasa de desempleo aumenta. Las personas sin pareja y las más jóvenes han visto incrementos importantes de sus tasas de desempleo en los períodos de crisis. Ibagué, Medellín, Cali y Pereira registraron aumentos importantes de la tasa de desempleo en la contracción de 2008-09.

iv) Los cesantes constituyen el principal componente del desempleo, pero en momentos de crisis se observa un alto incremento de estos frente a los aspirantes, el otro componente. Durante las fases de recesión la tasa de desempleo de cesantes crece mientras que en los períodos de auge disminuye. Manizales, Medellín e Ibagué, en la última recesión, han tenido fuertes incrementos de la tasa de cesantes cuando la actividad económica se contrae.

v) Aunque en las fases de recesión también crece, la tasa de desempleo de aspirantes lo hace mucho menos que la de cesantes.

vi) La duración mediana de los episodios de desempleo, vista como el tiempo transcurrido hasta que la probabilidad de continuar desempleado llegue a 50%, aumenta en los períodos de crisis. Sin embargo, buscar coincidencias a nivel regional es también difícil en este caso; así por ejemplo, Montería, Pasto y Bogotá tuvieron caídas de la duración del desempleo en la última recesión mientras que en las ciudades restantes se presentaron ligeros cambios.

vii) La relación de asalariados con respecto a la población en edad de trabajar es una variable que se comporta bien en términos informativos en las fases de recesión. Siempre que hay recesiones la relación de asalariados a PET cae aunque no siempre que esta cae estamos en recesión. Usualmente, comienza a caer de manera persistente antes de una contracción de la actividad económica.

viii) El salario por hora medio es una de las variables menos estudiada en Colombia. De acuerdo con nuestra evidencia, en las recesiones 3 y 4 cayó mientras que en las dos primeras aumentó. Como hemos señalado, esta situación pudo deberse a cambios en la composición del empleo asalariado en las crisis de comienzos y mediados de los años 1990. La mayor flexibilidad en los salarios se observa en las personas sin ninguna educación y con educación superior. Los salarios en Bogotá gobiernan el comportamiento del agregado en el dominio de 13 áreas; esta ciudad tuvo en la recesión de 2008-2009, una caída importante de los mismos en términos reales mientras que ciudades como Pasto, Cúcuta y Pereira tuvieron un incremento.

ix) En las últimas fases de contracción de la actividad económica del siglo pasado, las horas normalmente trabajadas aumentaron lo cual parece contraintuitivo. En la recesión 4, la de 2008-2009, estas cayeron más allá de la reducción que ya venía mostrando su componente tendencial.

x) El subempleo por horas¹⁵ ha mostrado incrementos leves en las fases de recesión. Esta respuesta es sistemática y consistente.

La medición del ciclo económico es una tarea que debe continuar y refinarse para identificar los hechos asociados con el mercado laboral y tener un mejor conocimiento de su funcionamiento. En tal sentido, los hallazgos de este documento deben ser sometidos a mayores exámenes de manera que puedan consolidarse como tales o ser objeto de correcciones. Las nuevas estadísticas que están siendo generadas sobre vacantes (Álvarez y Hofstetter, 2014; Arango, 2013), rotación entre estados (asalariados, informales, desempleados e inactivos; López y Lasso, 2015) y tasas de separación de los trabajos y de encuentro de empleo (Alfonso, 2015), asociadas con los modelos de búsqueda, deben ser incorporadas a este tipo de análisis para hacer una caracterización más completa de las huellas del ciclo en el mercado de trabajo.

¹⁵ Objetivo, para la época de la ECH y la GEIH.

Referencias

- Alfonso, V.A., 2015, The cyclical behaviour of separation and job finding rates in Colombia, Banco de la República, *mimeo*.
- Alfonso, V., L. E. Arango, F. Arias, G. Cangrejo, y J.D. Pulido, 2013, Ciclos de Negocios en Colombia, 1975-2011, *Lecturas de Economía* (78), 115-149.
- Álvarez A. y M. Hofstetter, 2014, Job Vacancies in Colombia: 1976-2012, *IZA Journal of Labor & Development*, 3-15.
- Arango, L.E., 2013, Puestos de trabajo vacantes según anuncios de la prensa escrita de las siete principales ciudades de Colombia, *Borradores de Economía*, No. 793, Banco de la República.
- Arango, L. E., F. Arias, L.A. Flórez, y M. Jalil, 2008, Cronología de los ciclos de negocios recientes en Colombia, *Lecturas de Economía* (68), 9-37.
- Arango, L. E., A.F. García, y C.E. Posada, 2013, Inflación y desempleo en Colombia: Nairu y tasa de desempleo compatible con la meta de inflación, 1984 – 2010, en *Mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones*, capítulo 8, Arango L.E and F. Hamann (eds.), Banco de la República.
- Bry, G. y C. Boschan, 1971, *Cyclical analysis of time series: Selected procedures and computer programs*, New York, National Bureau of Economic Research.
- Cahuc, P. y A. Zylberberg, 2004, *Labor Economics*, MIT Press.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2006). Ficha metodológica Gran Encuesta Integrada de Hogares.
- Harding, D., y A. Pagan, 2002, Dissecting the cycle: a methodological investigation, *Journal of Monetary Economics*, 49 (2), 365-381.
- Jaulín, O., 2013, Ciclos de negocios en Colombia: 1975-2013: actualización a octubre de 2013, Banco de la República, *mimeo*.
- Laing, D., 2011, *Labor Economics. Introduction to classic and the new labor economics*, Norton & Company, Inc.
- López, H. y F. Lasso, 2015, Flujos de trabajadores en el mercado laboral colombiano, determinantes de las diferencias entre hombres y mujeres y futuro laboral esperado, Documento de trabajo del BID # IDB-WP-590.
- Mondragón, C., X. Peña y D. Wills, 2010, Labor Market Rigidities and Informality in Colombia, *Economía*, The Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association, Fall.



Este documento puede ser
consultado en
[http://www.banrep.gov.co/
publicaciones/pub_borra.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_borra.htm)

