

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ECONOMIA  
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO ECONOMICO – CEDE**



**ENCUESTA LONGITUDINAL COLOMBIANA  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – ELCA**

**DOCUMENTO DE CAMBIOS  
BASES DE 2010**

**MARZO DE 2016**

## Tabla de contenido

DEPURACIÓN DE BASES .....	3
1. Parentesco .....	3
2. Fecha de Nacimiento y Edad.....	3
3. Sexo.....	4
EXCLUSIÓN DE HOGARES Y PERSONAS .....	4
1. Hogares y Personas .....	4
2. Resumen.....	8
PERSONAS DE SEGUIMIENTO.....	9
ANEXO.....	12

## **DEPURACIÓN DE BASES**

En 2013, después de recibir las bases de datos, se procedió a verificar que la información básica de las personas que se encuestaron en las dos rondas fuera consistente. En este proceso, se encontraron inconsistencias en algunas personas y fue necesario validar dicha información por medio del Call Center de la ELCA.

En este proceso de verificación se hicieron cambios en las siguientes variables: fecha de nacimiento, edad, sexo y parentesco de algunas de las personas en 2010. A continuación se detalla cada uno de los cambios realizados.

### **1. Parentesco**

Con la información de las dos rondas se realizó un análisis de las familias para identificar aquellas personas que habían cambiado su parentesco. En este análisis se encontró que algunos de los cambios no tenían sentido, por ejemplo, personas que en 2010 reportaban ser “hijos” y en 2013 eran “hijastros”. En estos casos fue necesario verificar telefónicamente el parentesco de los miembros del hogar y ajustarlo en las bases de datos

### **2. Fecha de Nacimiento y Edad**

En las dos rondas se solicitó la fecha de nacimiento de las personas. No obstante, en 2013, los encuestadores debían solicitar el documento de identidad de la persona para capturar mejor los datos que se encuentran en dicho documento, incluyendo la fecha de nacimiento. En 2013, se realizó una comparación de los datos capturados en las dos rondas y se encontró que algunas de las fechas de nacimiento tenían errores de digitación en 2010 y se debían modificar. En los casos en los que la diferencia era muy grande y no se podía concluir que había sido un error de digitación, fue necesario realizar una verificación telefónica. Posteriormente, teniendo en cuenta los ajustes realizados a las fechas de nacimiento, se calculó nuevamente la edad de la persona al momento de la entrevista en 2010.

### **3. Sexo**

Se realizaron ajustes a las bases de datos teniendo en cuenta los nombres de las personas y con la información capturada en 2013.

## **EXCLUSIÓN DE HOGARES Y PERSONAS**

### **1. Hogares y Personas**

La Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA) estudiará la evolución de los hogares a lo largo del tiempo. El propósito es encuestar cada dos o tres años y durante al menos 10 años a los mismos hogares para contar con información longitudinal que permita realizar investigaciones que permitan establecer relaciones de causalidad, en la evolución de los hogares colombianos y las personas que los conforman.

Con estos objetivos en mente, se decidió excluir de la población objetivo los hogares unipersonales y los hogares con miembros mayores de 65 años exclusivamente. Sin embargo durante el operativo de campo se observaron algunos hogares con estas características que habían sido encuestados. A pesar de los esfuerzos del equipo de supervisión por evitar incluir este tipo de hogares dentro de la encuesta, el equipo de campo lo hizo en algunas ocasiones. Durante el primer semestre de 2010 se llevó a cabo el operativo de campo de línea de base con un total de 10.164 hogares, de los cuales 5.446 corresponden a la zona urbana y 4.718 a la rural. Durante el proceso de verificación y análisis de resultados, se evidenciaron hogares que no cumplían con las características establecidas para la población objetivo.

En septiembre de 2011, durante las reuniones del comité de la ELCA en las que se analizaron los criterios de seguimiento para las siguientes rondas, se discutió la posibilidad de excluir a los hogares que aparecían en la línea de base con jefes y cónyuges mayores de 65 años. De acuerdo con las instrucciones que se había dado al equipo de campo, se debía evitar registrar como jefes de hogar a personas mayores de 65 años, en caso de que hubiera otros adultos con responsabilidad económica. La principal razón tenía que ver con que las personas a los 65 años están finalizando su ciclo laboral y no presentarán evolución en ese aspecto durante los próximos 10 años. Teniendo en cuenta las cifras disponibles en su

momento, durante la reunión del 16 de septiembre el comité de la ELCA decidió: “No seguir a los hogares cuyo jefe y cónyuge sean mayores de 65 años ni a los hogares con jefe mayor de 65 años y sin cónyuge” (Criterio 1 en las tablas).

Para implementar esta decisión, el equipo de la ELCA evaluó uno por uno las características de los hogares a excluir, aunque no eran muchos, era importante determinar si representaban una proporción desbalanceada de alguna de las regiones de la muestra. En las tablas 1 y 2 se muestran la cantidad y proporción de hogares que se eliminan, detallando por zona y región, en cada uno de los escenarios.

En las tablas se ve que algunas regiones específicas presentaban una proporción relativamente alta de hogares con jefes mayores. En particular Bogotá y la región Central en la zona urbana y la región Atlántica Media en la zona rural. Al investigar los detalles de estas familias fue evidente que sobre todo en el último caso, muchas de esas familias con jefes mayores eran familias extensas en las que abuelos, hijos y nietos forman un hogar, muy comunes en la región. Eran familias que a pesar de tener jefes y cónyuges (o jefes sin cónyuges) mayores de 65 años, tenían dentro de su hogar tres generaciones, incluyendo niños menores de 10 años que resultaría relevante seguir a lo largo del tiempo para estudiar su evolución. Con ese criterio se decidió limitar la decisión que se había tomado en el comité, para excluir únicamente a “los hogares cuyo jefe y cónyuge sean mayores de 65 años y a los hogares con jefe mayor de 65 años y sin cónyuge, siempre y cuando no tuvieran niños de seguimiento en su hogar” (Criterio 2 en las tablas). Los hogares que finalmente se excluyeron bajo este criterio son aquellos de la columna 3. Por otro lado, la cantidad de personas que se eliminan se encuentran en la columna 3 de las tablas 3 y 4.

Adicionalmente, y durante este mismo proceso de validación de información, se encontraron inicialmente 6 hogares unipersonales en la zona urbana. Posteriormente, y a raíz de la categorización de los hogares según el tipo de familia, se detectaron 4 hogares más: 1 en la zona urbana y 3 en la zona rural. Estos últimos hogares están conformados por el jefe de hogar con personal del servicio doméstico o trabajadores de la finca. Al no tener ningún vínculo familiar con el jefe de hogar, se ha decidido considerarlos como hogares unipersonales (Criterio 3 en las tablas), por lo tanto, serán también excluidos de la muestra, detallados en la columna 4 de cada una de las tablas.

Finalmente, al realizar el proceso de eliminación de los hogares se encontraron 5 hogares en zona urbana y 8 hogares en zona rural que fueron encuestados en 2013 aunque cumplían los criterios de eliminación establecidos y no deberían haber sido encuestados. En estos casos, se decidió que era mejor mantenerlos dentro de la muestra ya que en un contexto longitudinal es importante mantener los hogares que tengan más información y el costo de eliminarlos es muy grande. La cantidad de hogares que no se eliminan aunque cumplen con los criterios establecidos se reportan en la columna 5 de cada una de las tablas.

En total se eliminaron 171 hogares en la zona urbana (3.1%) y 140 hogares en la zona rural (3.0%) que representan 579 y 478 personas respectivamente (2.5% y 2.2% de las personas en la muestra urbana y rural). La cantidad de hogares eliminados y las proporciones se encuentran en la columna 6 de las tablas 1 y 2. Por otro lado, la columna 6 de las tablas 3 y 4 muestra la misma información pero para las personas. El porcentaje de hogares eliminados solamente superó el 5% en Bogotá y en la región Central (6,3% y 5,7% respectivamente), ambos de la zona urbana.

**Tabla 1. Cantidad y porcentaje de hogares excluidos de la muestra en la zona urbana**

Región	Muestra total [1]		Criterio 1 <sup>1</sup> [2]		Criterio 2 <sup>2</sup> [3]		Criterio 3 <sup>3</sup> [4]		No excluidos <sup>4</sup> [5]		Total excluidos [6]	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Atlántica	1125	20.7	22	2.0	17	1.5	2	0.2	1	0.1	18	1.6
Oriental	1080	19.8	8	0.7	7	0.6			1	0.1	6	0.5
Central	1164	21.4	84	7.2	68	5.8			2	0.2	66	5.7
Pacífica	1101	20.2	25	2.3	20	1.8					20	1.8
Bogotá	976	17.9	72	7.4	58	5.9	5	0.5	1	0.1	61	6.3
<b>Total</b>	<b>5446</b>	<b>100</b>	<b>211</b>	<b>3.9</b>	<b>170</b>	<b>3.1</b>	<b>7<sup>5</sup></b>	<b>0.1</b>	<b>5</b>	<b>0.1</b>	<b>171</b>	<b>3.1</b>

<sup>1</sup> Hogares cuyo jefe y cónyuge (si existe) sean mayores de 65 años.

<sup>2</sup> Hogares cuyo jefe y cónyuge (si existe) sean mayores de 65 años, siempre y cuando no tuvieran niños de seguimiento en su hogar.

<sup>3</sup> Hogares unipersonales.

<sup>4</sup> Hogares que cumplen los criterios pero no se excluyen porque fueron encuestados en 2013.

<sup>5</sup> Uno de estos hogares ya está contabilizado dentro de los 170 hogares con jefe y cónyuge mayores de 65 años.

**Tabla 2. Cantidad y porcentaje de hogares excluidos de la muestra en la zona rural**

Región	Muestra total [1]		Criterio 1 [2]		Criterio 2 [3]		Criterio 3 [4]		No excluidos [5]		Total excluidos [6]	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Atlántica Media	1180	25.0	73	6.2	45	3.8	2	0.2	1	0.1	46	4.0
Cundiboyacense	1203	25.5	38	3.2	27	2.2					27	2.2
Eje Cafetero	1208	25.6	52	4.3	38	3.1	1	0.1	1	0.1	38	3.2
Centro-Oriente	1127	23.9	46	4.1	35	3.1			6	0.5	29	3.1
<b>Total</b>	<b>4718</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>4.4</b>	<b>145</b>	<b>3.1</b>	<b>3</b>	<b>0.1</b>	<b>8</b>	<b>0.2</b>	<b>140</b>	<b>3.0</b>

Por otro lado, la columna 5 de las tablas 3 y 4 muestra la cantidad total de personas que se eliminaron: 579 personas (2.5%) en la zona urbana y 478 (2.2%) personas en la zona rural.

**Tabla 3. Cantidad y porcentaje de personas excluidas de la muestra en la zona urbana**

Región	Muestra total [1]		Criterio 1 [2]		Criterio 2 [3]		Criterio 3 [4]		No excluidas [5]		Total excluidas [6]	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Atlántica	5382	23.6	96	1.8	67	1.2	4	0.1	6	0.1	65	1.2
Oriental	4452	19.6	30	0.7	27	0.6			3	0.1	24	0.5
Central	4643	20.4	336	7.2	244	5.3			6	0.2	238	5.1
Pacífica	4487	19.7	95	2.1	72	1.6					72	1.6
Bogotá	3794	16.7	242	6.4	178	4.7	5	0.1	3	0.1	180	4.7
<b>Total</b>	<b>22758</b>	<b>100</b>	<b>799</b>	<b>3.5</b>	<b>589</b>	<b>2.6</b>	<b>9</b>	<b>0.1</b>	<b>18</b>	<b>0.1</b>	<b>579</b>	<b>2.5</b>

**Tabla 4. Cantidad y porcentaje de personas excluidas de la muestra en la zona rural**

Región	Muestra total [1]		Criterio 1 [2]		Criterio 2 [3]		Criterio 3 [4]		No excluidas [5]		Total excluidas [6]	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Atlántica Media	5875	27.3	360	6.1	172	2.9	9	0.2	7	0.1	174	3.0
Cundiboyacense	5335	24.8	120	2.2	76	1.4					76	1.4
Eje Cafetero	5106	23.8	224	4.4	136	2.7			4	0.1	132	2.6
Centro-Oriente	5181	24.1	172	3.3	105	2.0	4	0.1	13	0.3	96	1.9
<b>Total</b>	<b>21497</b>	<b>100</b>	<b>876</b>	<b>4.1</b>	<b>489</b>	<b>2.3</b>	<b>13</b>	<b>0.1</b>	<b>24</b>	<b>0.1</b>	<b>478</b>	<b>2.2</b>

## 2. Resumen

A continuación se presenta un resumen de los hogares y personas excluidos de la muestra de seguimiento:

**Tabla 5. Muestra de hogares de seguimiento en 2010 y 2013 en cada zona**

Zona Urbana					Zona Rural				
Región	Muestra 2010		Muestra 2013		Región	Muestra 2010		Muestra 2013	
	Total	%	Total	%		Total	%	Total	%
Atlántica	1125	20.7	1107	21.0	Atlántica Media	1180	25.0	1134	24.8
Oriental	1080	19.8	1074	20.4	Cundiboyacense	1203	25.5	1176	25.7
Central	1164	21.4	1098	20.8	Eje Cafetero	1208	25.6	1170	25.5
Pacífica	1101	20.2	1081	20.5	Centro-Oriente	1127	23.9	1098	24.0
Bogotá	976	17.9	915	17.3	<b>Total</b>	<b>4718</b>	<b>100</b>	<b>4578</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>5446</b>	<b>100</b>	<b>5275</b>	<b>100</b>					

**Tabla 6. Muestra de personas de seguimiento en 2010 y 2013 en cada zona**

Zona Urbana					Zona Rural				
Región	Muestra 2010		Muestra 2013		Región	Muestra 2010		Muestra 2013	
	Total	%	Total	%		Total	%	Total	%
Atlántica	3110	23.4	3022	23.5	Atlántica Media	3394	26.6	3276	26.4
Oriental	2672	20.1	2629	20.5	Cundiboyacense	3160	24.7	3084	24.8
Central	2621	19.6	2496	19.4	Eje Cafetero	3192	25.0	3106	25.0
Pacífica	2589	19.5	2502	19.5	Centro-Oriente	3030	23.7	2950	23.8
Bogotá	2317	17.4	2203	17.1	<b>Total</b>	<b>12776</b>	<b>100</b>	<b>12416</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>13309</b>	<b>100</b>	<b>12852</b>	<b>100</b>					

## PERSONAS DE SEGUIMIENTO

Por otra parte, en la ELCA para la línea de base y para efectos de la investigación, se definieron como personas de seguimiento, toda persona jefe de hogar, cónyuge (si existe) y niños/as que al momento de la entrevista tenían menos de 10 años, siempre y cuando no fueran hijos del personal del servicio doméstico y/o de personas pensionistas. En cuanto a la población infantil, se hicieron dos ejercicios especiales: la primera, con el objeto de obtener mediciones antropométricas (peso y talla) para los niños de 0 y 5 años de edad; y la segunda, mediciones de desarrollo cognitivo con base en el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP) para los niños entre 3 y 9 años de edad. Además, se preguntó en detalle por la salud y las vacunas que habían recibido, la educación y el tiempo del cuidado que reciben, así como por trabajo de menores. En la tabla 7, se muestra la distribución de menores por región.

**Tabla 7. Cantidad de niños menores de 10 años por región en cada zona**

<b>Zona Urbana</b>			<b>Zona Rural</b>		
<b>Región</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Región</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Atlántica	1188	27.8	Atlántica Media	1250	28.4
Oriental	884	20.6	Cundiboyacense	1120	25.4
Central	729	17.0	Eje Cafetero	949	21.5
Pacífica	795	18.6	Centro-Oriente	1092	24.8
Bogotá	686	16.0	<b>Total</b>	<b>4411</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>4282</b>	<b>100</b>			

En total se encuestaron 8.693 niños, de los cuales 4.282 corresponden a la zona urbana y 4.411 a la zona rural. En la tabla 8, se detalla el tipo de parentesco de cada uno de los niños de seguimiento con el jefe de hogar. Igualmente, se observa que el 95% y el 97% de la población son hijos, hijastros, nietos y bisnietos, para las zonas urbana y rural, respectivamente. Ante esta situación, y con el fin de centrar el estudio en los niños(as) hasta con el tercer grado de consanguinidad, en la reunión del comité de la ELCA de septiembre 16 de 2011 cuando se tomaron las decisiones, se decidió sacar de seguimiento para las próximas rondas a los menores de 10 años que tengan un tipo de parentesco diferente a hijo, hijastro, nieto y bisnieto<sup>6</sup>, sin afectar los hogares donde se encuentran estos niños(as), ya que continúan siendo parte de la muestra. Esta decisión implica que si alguno de los 224 niños en la zona urbana o de los 155 en la zona rural que se les quitó su etiqueta “de seguimiento” se muda a otro hogar que no haga parte de la ELCA, no lo seguiremos en rondas futuras para hacerle la encuesta. Mientras siga viviendo en el hogar de la ELCA y cumpla con los criterios de ser menor de 10 años y grado de parentesco, se les continuará aplicando los instrumentos especiales para esta población.

<sup>6</sup> En línea de base no se identificó a los niños que eran bisnietos del jefe del hogar (o el cónyuge) quedando clasificados como otro pariente del jefe (o incluso en algunos casos otro no pariente si eran bisnietos del cónyuge pero no del jefe), por lo tanto, fue necesario estudiar cada uno de los niños que tenían esa clasificación para tratar de identificar si la madre o el padre del niño eran nietos del jefe o del cónyuge. Esto no siempre fue posible por la conformación familiar del hogar.

**Tabla 8. Cantidad de niños menores de 10 años por parentesco en cada zona**

Parentesco	Zona Urbana		Zona Rural	
	Total	%	Total	%
Hijo(a)	2940	68.7	3151	71.4
Hijastro(a)	186	4.3	153	3.5
Nieto(a)	903	21.1	933	21.2
Bisnieto(a)	29	0.7	19	0.4
Hermano(a)	5	0.1	1	0.0
Hermanastro(a)	1	0.0		
Sobrino(a)	128	3.0	69	1.6
Otro pariente del jefe	43	1.0	43	1.0
Otro no pariente del jefe	47	1.1	42	1.0
<b>Total</b>	<b>4282</b>	<b>100</b>	<b>4411</b>	<b>100</b>

En las tablas 9 y 10, se muestran el total de niños que ya no son de seguimiento por región. Observando en forma global, esta decisión sólo afecta al 5,2% de la muestra en la zona urbana; y al 3,5% en la zona rural.

**Tabla 9. Cantidad de niños menores de 10 años de la muestra en cada zona**

Zona Urbana						
Región	Niños de seguimiento		Niños no seguimiento <sup>7</sup>		Total Niños	
	Total	%	Total	%	Total	%
Atlántica	1122	94.4	66	5.6	1188	27.8
Oriental	848	95.9	36	4.1	884	20.6
Central	690	94.7	39	5.3	729	17.0
Pacífica	738	92.8	57	7.2	795	18.6
Bogotá	660	96.2	26	3.8	686	16.0
<b>Total</b>	<b>4058</b>	<b>94.8</b>	<b>224</b>	<b>5.2</b>	<b>4282</b>	<b>100</b>

<sup>7</sup> Son los niños que dejan de ser seguimiento y pierden dicha “etiqueta”.

**Tabla 10. Cantidad de niños menores de 10 años de la muestra en cada zona**

<b>Zona Urbana</b>						
<b>Región</b>	<b>Niños de seguimiento</b>		<b>Niños no seguimiento</b>		<b>Total Niños</b>	
	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Atlántica Media	1201	96.1	49	3.9	1250	28.4
Cundiboyacense	1086	97.0	34	3.0	1120	25.4
Eje cafetero	917	96.6	32	3.4	949	21.5
Centro-Oriente	1052	96.3	40	3.7	1092	24.8
<b>Total</b>	<b>4256</b>	<b>96.5</b>	<b>155</b>	<b>3.5</b>	<b>4411</b>	<b>100</b>

**ANEXO**

A continuación se muestran las características de las personas de seguimiento excluidas y los niños de seguimiento excluidos de la muestra para el 2013.

**Tabla A1. Características de las personas excluidas de la muestra en zona urbana**

<b>Parentesco</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Edad promedio</b>	<b>Edad mínima</b>	<b>Edad máxima</b>
Jefe de hogar	171	73.2	28	94
Cónyuge	62	72.2	66	88
Hijo(a)	177	42.2	14	60
Hijastro(a)	5	23.6	12	40
Nieto(a)	100	19.4	10	38
Padre o madre	9	91.8	82	97
Hermano(a)	9	69.3	58	85
Hermanastro(a)	1	74.0	74	74
Yerno o nuera	9	40.2	25	50
Sobrino(a)	14	35.7	19	55
Otro pariente del jefe	8	38.6	11	72
Servicio doméstico	5	35.6	14	48
Otro no pariente del jefe	9	48.4	14	85
<b>Total</b>	<b>579</b>			

**Tabla A2. Características de las personas excluidas de la muestra en zona rural**

<b>Parentesco</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Edad promedio</b>	<b>Edad mínima</b>	<b>Edad máxima</b>
Jefe de hogar	140	73.9	24	92
Cónyuge	65	73.4	66	88
Hijo(a)	132	41.1	15	61
Hijastro(a)	3	34.0	14	49
Nieto(a)	80	16.9	10	44
Padre o madre	2	89.5	86	93
Hermano(a)	10	68.5	59	80
Yerno o nuera	17	37.1	10	58
Sobrino(a)	6	34.8	15	52
Otro pariente del jefe	5	41.0	11	65
Servicio doméstico	13	29.8	1	55
Otro no pariente del jefe	5	27.2	13	79
<b>Total</b>	<b>478</b>			

**Tabla A3. Características de los niños que dejan de ser de seguimiento en zona urbana**

<b>Parentesco</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Edad promedio</b>	<b>Edad mínima</b>	<b>Edad máxima</b>
Hermano(a)	5	4	1	6
Hermanastro(a)	1	7	7	7
Sobrino(a)	128	5.1	0	9
Otro pariente del jefe	43	4.7	0	9
Otro no pariente del jefe	47	4.3	0	9
<b>Total</b>	<b>224</b>			

**Tabla A4. Características de los niños que dejan de ser de seguimiento en zona rural**

<b>Parentesco</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Edad promedio</b>	<b>Edad mínima</b>	<b>Edad máxima</b>
Hermano(a)	1	9	9	9
Sobrino(a)	69	4.8	0	9
Otro pariente del jefe	43	4.3	0	9
Otro no pariente del jefe	42	4.8	0	9
<b>Total</b>	<b>155</b>			