

X Seminario
Investigación Urbana y Regional



INJAVIU
Instituto Javeriano de Vivienda y Urbanismo



**POLÍTICAS DE VIVIENDA Y
DERECHOS HABITACIONALES**

*Reflexiones
sobre la Justicia Espacial en la
Ciudad Latinoamericana.*

Conferencistas invitados

Martha Scheingart (México) Jean-Claude Driant (Francia)
Samuel Jaramillo (Colombia) Gerardo Ardila (Colombia)
Óscar Alfonso (Colombia) Ismael Molina (Colombia) Priscilla Connolly (México)
Alejandro Florián (Colombia) Alfredo Rodríguez (Chile)

Invitan

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA BOGOTÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
INSTITUTO JAVERIANO DE VIVIENDA Y URBANISMO -INJAVIU-
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGADORES URBANOS Y REGIONALES - ACIUR -

Con el apoyo de



Contacto
injaviu@javeriana.edu.co
aciur.red@gmail.com

19, 20 y 21 de septiembre de 2012
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia
Edificio 03 Gabriel Girardo S.J. Auditorio Luis Carlos Galán.

El sistema de ciudades y el polimetropolitano en Colombia

Óscar A. Alfonso R.

Profesor Titular – Investigador
Universidad Externado de Colombia

Contenido

1. La cuestión
2. Las discusiones teóricas recientes
3. Metodología
4. El sistema colombiano de ciudades y el polimetropolitano
5. Caracterizaciones

1. La cuestión

El desequilibrio en la disposición territorial de la población es la regla con la que se organiza el sistema colombiano de ciudades

2. Las discusiones teórica recientes

Gabaix, X. y Ioannides M. Yannis. The evolution of city size distributions, *Handbook of regional and urban economics*, 4. 2004.

Zhuoyong, Ch. Urbanization and spatial structure evolution of urban system in China, en IDE, 439, Tokyo, Institute of Developing Economies – RETRO, 2008.

3. Metodología

- a. Identificación de las zonas metropolitanas con base en los índices de interacción y metropolización.

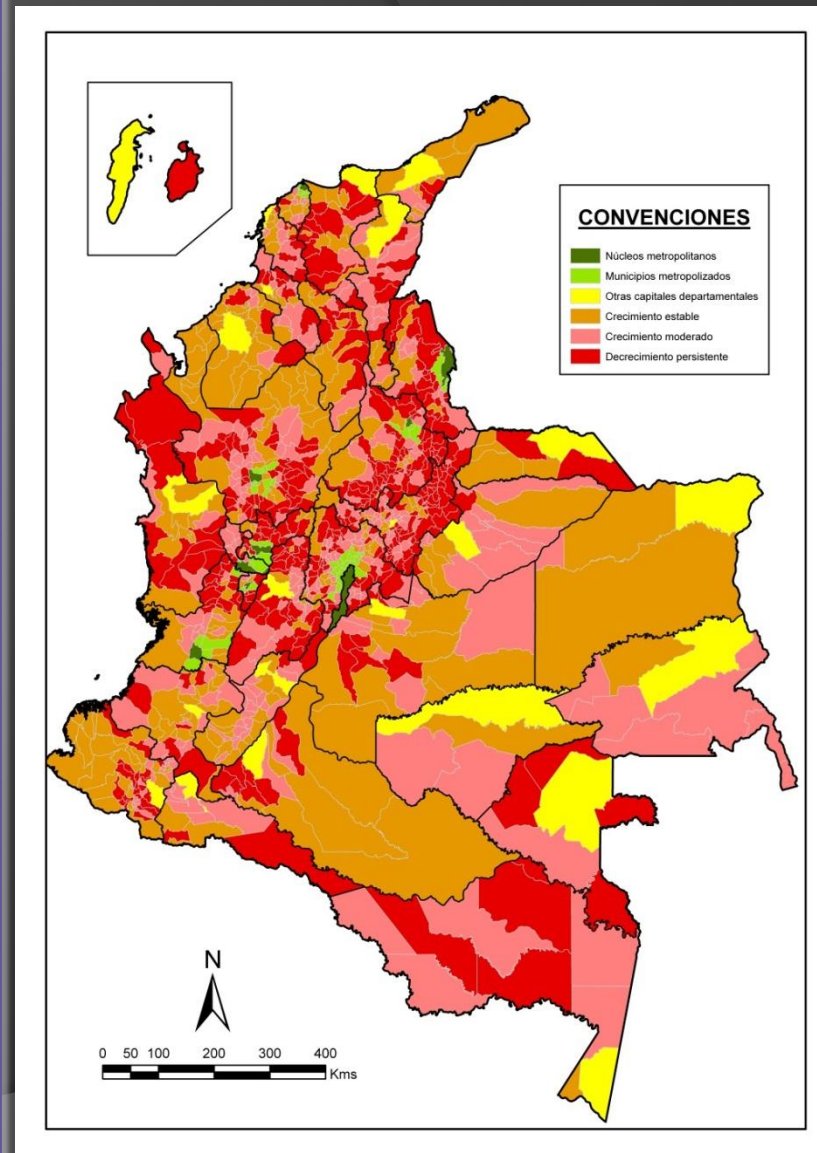
$$M_{i,j} = \frac{A}{B}; \text{ donde } A = \frac{E_{j \rightarrow i}}{E_{j \rightarrow i} + P_i} \text{ y } B = \frac{E_{j \rightarrow i} + P_i}{E_{j \rightarrow i} + P_i + E_{i \rightarrow j} + P_j}.$$

- b. Identificación de las estructuras sub-metropolitanas

- Los Índices de Primacía, Cuatro y Once se calculan como “ $S_2 = P_1/P_2$, $S_4 = P_1/(P_2 + P_3 + P_4 + P_5)$ y $S_{11} = 2P_1/(P_2 + P_3 + \dots + P_{11})$, donde P_i es la población de la primera ciudad. Cuando $S_2 = 2$, $S_4 = 1$, $S_{11} = 1$, la distribución por tamaño es consistente con la llamada regla rango-tamaño. Cuando $S_2 > 2$ ($S_2 < 2$), $S_4 > 1$ ($S_4 < 1$), $S_{11} > 1$ ($S_{11} < 1$), el sistema urbano presenta una tendencia a la concentración (dispersión) lo que significa que hay más ciudades de gran tamaño (pequeño tamaño) de las que prevé la regla rango-tamaño (Zhuoyong 2008, 17).
- Tasas de crecimiento intercensal.

4. El sistema colombiano de ciudades y el polimetropolitano

Zonas Metropolitanas	Bogotá	Bojacá, Cajicá, Cota, Chía, El Rosal, Facatativa, Funza, Fusagasuga, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoque, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá
	Medellín	Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagui, La Ceja, La Estrella, Marinilla, Rionegro y Sabaneta
	Barranquilla	Galapa, Malambo, Puerto Colombia y Soledad
	Cali	Candelaria, Jamundí, Palmira y Yumbo
	Bucaramanga	Floridablanca, Girón y Piedecuesta
	Cúcuta	El Zulia, Los Patios, San Cayetano y Villa del Rosario
	Pereira	Dosquebradas, La Virginia, Santa Rosa de Cabal y Cartago
	Manizales	Chinchiná, Neira y Villamaría
	Armenia	Calarcá y La Tebaida
Otras Capitales	Leticia, Arauca, Cartagena, Tunja, Florencia, Yopal, Popayán, Valledupar, Quibdó, Montería, Inírida, San José del Guaviare, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Mocoa, San Andrés, Sincelejo, Ibagué, Mitú y Puerto Carreño	
Resto del País	1032 municipios: 278 con crecimiento poblacional estable , 321 con crecimiento moderado y 433 con decrecimiento persistente..	



4. El sistema colombiano de ciudades y el polimetropolitanismo

	1985	1995	2005
S ₂	2,04	2,25	2,31
S ₄	0,90	0,98	1,02
S ₁₁	1,08	1,16	1,22

4. El sistema colombiano de ciudades y el polimetropolitanismo

	S ₂			S ₄			S ₁₁		
	1985	1995	2005	1985	1995	2005	1985	1995	2005
Hiperconcentración									
San Andrés	10,36	10,94	13,32	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Concentración									
Mitú	5,11	5,63	8,75	2,41	2,49	2,83	2,18	2,26	2,60
Cartagena	6,08	6,48	7,35	2,45	2,71	2,85	1,35	1,61	1,80
Villavicencio	6,45	7,30	7,01	1,92	2,41	2,42	1,02	1,38	1,42
Ibagué	5,09	5,69	6,53	1,76	2,13	2,49	0,91	1,09	1,28
Inírida	3,47	5,83	5,82	1,74	1,75	1,33	1,45	1,30	1,03
Leticia	6,53	6,80	5,42	2,03	2,05	2,01	1,44	1,44	1,27
Valledupar	3,90	4,06	4,31	1,32	1,51	1,79	0,72	0,87	1,05
San José del Guaviare	4,11	3,87	2,83	1,49	1,42	1,30	n. a.	n. a.	n. a.
Confusión									
Sincelejo	2,82	3,77	4,11	0,90	1,12	1,30	0,48	0,57	0,68
Santa Marta	1,72	2,26	4,07	0,76	1,02	1,53	0,46	0,61	0,87
Yopal	2,35	2,89	3,94	0,78	0,97	1,14	0,43	0,56	0,69
Quibdó	2,60	3,63	3,90	0,94	1,11	1,11	0,57	0,63	0,60
Montería	2,62	2,82	3,44	0,87	0,92	1,05	0,46	0,50	0,54
Popayán	2,93	2,69	3,21	0,88	1,02	1,20	0,46	0,55	0,60
Neiva	3,76	3,60	3,08	1,33	1,38	1,23	0,77	0,83	0,77
Florencia	2,46	2,92	2,54	0,83	1,00	1,03	0,49	0,55	0,61
Pasto	2,87	2,59	2,39	1,09	1,10	1,06	0,71	0,73	0,72
Dispersión									
Arauca	1,25	1,50	1,77	0,46	0,46	0,51	0,44	0,43	0,48
Riohacha*	1,05	1,01	1,36	0,43	0,43	0,49	0,31	0,31	0,35
Tunja	1,07	1,02	1,32	0,41	0,40	0,47	0,32	0,38	0,34
Relevo									
Puerto Asís por Mocoa	1,41	1,43	1,24	0,51	0,44	0,38	0,38	0,26	0,23
Cumaribo por Puerto Carreño	1,02	1,25	2,16	0,62	0,74	1,06	n. a.	n. a.	n. a.

5. Caracterizaciones

¿En dónde reside la población colombiana?

ZONA	NÚMERO DE MUNICIPIOS	2005			1993-2005	
		POBLACIÓN RESIDENTE	%	TASA DE URBANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN (%)	CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	%
I. ZONAS METROPOLITANAS	65	19.546.757	45,6	95,1	3.835.303	57,4
NÚCLEOS METROPOLITANOS	9	14.529.095	33,9	98,4	2.515.756	37,7
MUNICIPIOS METROPOLIZADOS	56	5.017.662	11,7	85,6	1.319.547	19,7
I. CAPITALES DEPARTAMENTALES NO METROPOLIZADAS	23	4.973.957	11,6	90,9	1.037.544	15,5
I. RESTO DEL PAÍS	1.032	18.213.812	42,5	48,2	1.762.709	26,4
MUNICIPIOS CON CRECIMIENTO ESTABLE	278	9.134.376	21,3	55,1	2.471.037	37,0
MUNICIPIOS CON CRECIMIENTO MODERADO	321	4.057.541	9,5	41,7	299.764	4,5
MUNICIPIOS CON DECRECIMIENTO PERSISTENTE	433	5.021.895	11,7	40,9	-1.008.092	(15,1)
TOTAL	1.120	42.888.592	100,0	74,4	6.681.484	100,0

Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas censales del DANE

¿Hay alguna asociación entre pobreza multidimensional y la jerarquía poblacional?

Componentes de la pobreza multidimensional	Zonas Metropolitanas			Capitales Departamentales	Resto del País			Total País
	Núcleos	Municipios	Sub-total		Crecimiento Estable	Crecimiento Moderado	Decrecimiento Persistente	
Logro educativo	49,5	60,4	52,3	56,4	79,8	85,9	86,1	65,8
Analfabetismo	11,2	12,8	11,6	18,3	32,7	32,9	33,3	21,4
Asistencia escolar	7,7	9,0	8,1	10,7	18,6	19,2	19,0	13,0
Rezago escolar	29,6	34,9	31,0	35,7	45,5	46,5	45,4	37,8
Servicios a la primera infancia	15,0	17,2	15,5	22,5	30,8	29,1	28,2	22,4
Trabajo infantil	5,1	6,0	5,4	7,1	10,8	13,5	13,9	8,5
Dependencia económica	35,4	41,3	36,9	49,9	61,1	61,4	59,6	48,6
Afiliación a la seguridad social	28,6	25,8	27,9	34,9	40,5	34,9	32,8	32,7
Atención a necesidad manifiesta de atención médica	5,2	4,6	5,1	6,3	10,2	10,5	10,8	7,5
Acueducto	2,2	9,2	4,0	16,3	35,2	37,2	38,9	19,4
Alcantarillado	2,9	6,1	3,7	20,2	36,4	36,4	35,8	19,5
Pisos	1,4	2,1	1,6	10,3	22,8	23,2	22,6	11,6
Paredes	1,9	1,8	1,9	7,6	11,2	6,8	7,1	5,6
Hacinamiento	11,5	14,5	12,3	24,7	36,4	38,1	36,6	24,2

Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas censales del DANE y del DNP

¿Hay alguna asociación entre el tamaño de las unidades económicas y la jerarquía poblacional?

Ramras de Actividad	Zonas Metropolitanas			Capitales departamentales	Resto del País			Total
	Núcleos metropolitanos	Municipios metropolitanizados	Subtotal		Crecimiento estable	Crecimiento moderado	Decrecimiento persistente	
Mantenimiento y reparación	3,2	2,7	3,1	3,3	3,1	1,9	4,3	3,1
Compra y venta productos no fabricados	2,9	2,8	2,9	2,4	2,0	1,8	1,9	2,4
Alojamientos, restaurantes, cafeterías	3,2	2,6	3,1	3,2	2,5	2,8	2,4	2,9
Construcción	10,5	11,4	10,6	6,4	6,7	5,5	5,0	9,0
Transporte	13,7	12,9	13,5	7,1	6,1	5,0	5,7	10,5
Correo y telecomunicaciones	5,1	2,1	4,4	2,6	2,2	1,8	1,8	3,4
Intermediación financiera, seguros o fondos de pensiones y cesantías	13,7	5,9	12,9	8,4	5,5	4,3	3,8	10,9
Educación	14,1	12,1	13,6	13,3	8,8	11,9	6,5	11,8
Salud, servicios sociales o disposición de basuras	8,1	6,0	7,8	7,6	5,3	4,1	4,4	6,9
Otros servicios	5,3	3,7	5,0	3,8	3,5	4,3	2,4	4,4
Productos elaborados o transformados	6,7	7,9	7,0	3,3	4,3	3,6	4,1	5,7
Otras actividades, inconsistencias y sin información	0,5	2,6	0,7	0,4	0,2	0,4	0,7	0,6
Total	4,0	4,0	4,0	3,2	2,6	2,5	2,4	3,4

¿Es posible asociar la jerarquía de las aglomeraciones a la vulnerabilidad de la población a la variabilidad del clima?

ZONA	POBLACIÓN 2011	POBLACIÓN AFECTADA	INCIDENCIA (%)
Zonas Metropolitanas	21.203.863	279.621	1,3
Núcleos Metropolitanos	15.589.816	117.798	0,8
Municipios Metropolizados	5.614.047	161.823	2,9
Otras capitales departamentales	5.646.758	217.868	3,9
Resto del país	19.193.075	3.164.086	16,5
Crecimientos estable	10.008.891	1.387.142	13,9
Crecimiento moderado	4.181.225	639.119	15,3
Decrecimiento persistente	5.002.959	1.137.825	22,7
Total	46.043.696	3.661.574	8,0

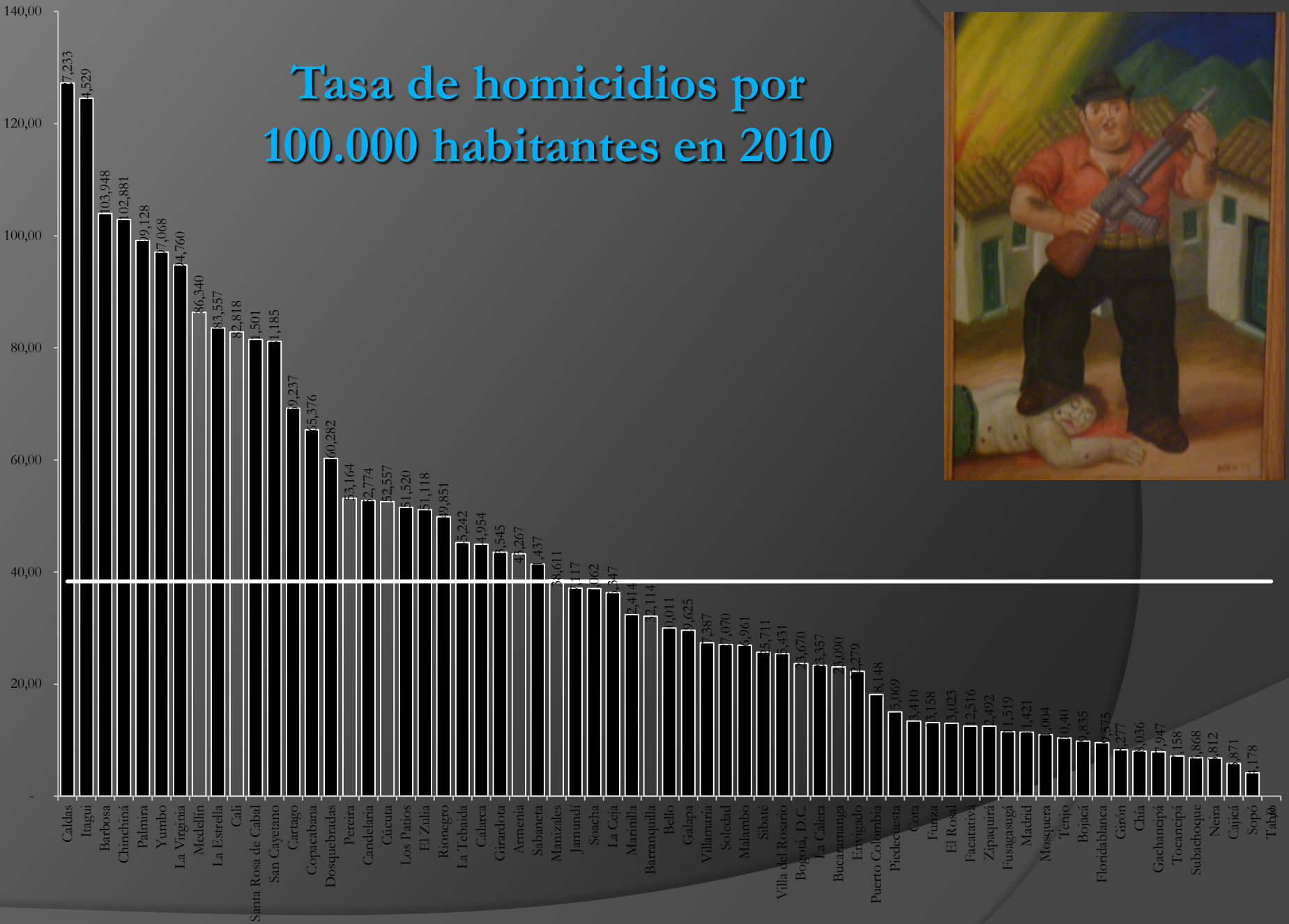
Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas poblacionales del DANE y del registro Único de Damnificados por la Emergencia Invernal, Red DANE-REUNIDOS

La tasa de homicidios por 100.000 habitantes revela la mayor incidencia del homicidio metropolitano como herencia de la inseguridad democrática

Zonas de Aglomeración	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zonas Metropolitanas	47,2	41,4	37,0	37,1	36,7	45,0	44,4
Núcleos Metropolitanos	47,3	39,8	36,2	36,2	37,1	46,8	45,2
Municipios Metropolizados	46,8	46,0	39,4	39,4	35,7	39,8	42,2
Otras capitales departamentales	40,8	33,9	33,2	34,8	32,1	33,7	32,7
Municipios del resto del país	35,2	40,8	39,0	37,7	32,3	34,9	33,3
Con crecimiento estable	37,5	41,5	37,2	41,8	36,0	41,3	40,0
Crecimiento moderado	30,6	37,6	35,7	35,7	26,8	28,4	26,4
Decrecimiento persistente	34,8	42,0	34,6	31,5	29,9	27,8	25,9
Total	41,3	40,2	37,4	37,0	34,3	39,4	38,3

Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas del Instituto Colombiano de Medicina Legal *Forensis* y proyecciones poblacionales del DANE.

Tasa de homicidios por 100.000 habitantes en 2010



La tasa de suicidios por 100.000 habitantes es semejante en todos los niveles de la jerarquía poblacional: la crisis !!

Zonas de Aglomeración	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zonas Metropolitanas	4,5	4,3	4,1	4,1	4,5	4,3	4,1
Núcleos Metropolitanos	4,5	4,3	4,1	4,1	4,4	4,3	4,2
Municipios Metropolizados	4,5	4,4	4,2	3,9	4,5	4,3	4,0
Otras capitales departamentales	5,0	4,3	5,1	5,3	4,6	4,3	4,2
Municipios del resto del país	3,5	3,9	3,6	3,9	3,7	3,9	4,0
Con crecimiento estable	4,4	3,9	3,7	4,0	3,4	3,5	3,9
Crecimiento moderado	2,6	4,3	3,7	4,0	4,0	5,1	4,2
Decrecimiento persistente	2,5	3,8	3,5	3,6	3,9	3,5	4,1
Total	4,1	4,2	4,0	4,2	4,1	4,1	4,1

Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas del Instituto Colombiano de Medicina Legal *Forensis* y proyecciones poblacionales del DANE.

La tasa de muertos en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes está asociada positivamente con la jerarquía poblacional

Zonas de Aglomeración	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zonas Metropolitanas	13,2	12,0	12,8	10,2	12,2	12,3	11,3
Núcleos Metropolitanos	12,6	11,0	11,7	8,2	11,1	11,2	10,2
Municipios Metropolizados	14,8	15,0	16,1	16,1	15,4	15,6	14,3
Otras capitales departamentales	14,7	14,3	14,9	15,2	13,8	14,6	14,2
Municipios del resto del país	10,4	12,7	11,6	12,0	13,1	13,0	13,4
Con crecimiento estable	13,0	13,9	13,2	13,1	13,7	13,9	13,8
Crecimiento moderado	9,5	12,4	11,9	13,5	13,6	14,6	15,3
Decrecimiento persistente	6,5	10,7	8,6	8,8	11,4	9,9	11,0
Total	12,2	12,6	12,6	11,6	12,8	12,9	12,5

Fuente: Cálculos del autor con base en estadísticas del Instituto Colombiano de Medicina Legal *Forensis* y proyecciones poblacionales del DANE.



Gracias !!

