

Cambio poblacional y dinámica socioeconómica de los municipios de Boyacá

Population change and socio-economic dynamics of the municipalities of Boyaca

Julián Augusto Casas-Herrera¹
José Mauricio Gil-León²
María Hulima Forero-Medina³

Recibido: junio 27 de 2017
Aceptado: diciembre 28 de 2017

Resumen

Este documento esboza algunas causas que provocaron el cambio poblacional en los municipios de Boyacá desde el año 1993 a 2005. De acuerdo con la teoría de la polarización existen territorios que gracias a su dinámica económica atraen a la población circundante a los mismos. Para analizar lo anterior se toma información de los censos poblacionales del DANE de los años señalados para Colombia. El texto concluye señalando que los procesos de desarrollo económico regional son los principales generadores del cambio y dinámica poblacional que han experimentado los municipios del departamento, evidenciándose que los municipios con peores condiciones socioeconómicas tienden a ser expulsores de población; mientras que los que presentan mejores condiciones están convirtiéndose en ejes atractores o receptores de población, lo cual le plantea a las grandes ciudades resolver problemas de planeación urbana y el reordenamiento territorial.

Palabras clave: teoría de la polarización, centro-periferia, dinámica poblacional, Boyacá.

Abstract

This paper outlines some causes that originated the population change in the municipalities of Boyacá from 1993 to 2005. According to the theory of polarization there are territories that thanks to their economic dynamics attract the population surrounding them. To analyze the above information, the population censuses of DANE of the years indicated for Colombia was taken into account. The paper concludes by pointing out that the processes of regional economic development are the main generators of the change and population dynamics, experienced by the municipalities of the department, showing that the municipalities with the worst socioeconomic conditions tend to be expelling the population; while those who present better conditions are becoming attractive or receptive axes of population, which poses to the big cities to solve problems of urban planning and the territorial reordering.

Keywords: theory of polarization, centre-periphery, population dynamics, Boyaca.

- 1 Economista, Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. E-mail: julian.casas01@uptc.edu.co**
- 2 Economista, Magíster en Economía, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. E-mail: josemauricio.gil@uptc.edu.co**
- 3 Arquitecta, Magíster en Planeación Urbana y Regional, Independiente, Tunja, Colombia. E-mail: mimaforero@gmail.com**

1. Introducción

La población es una variable socioeconómica clave debido a que las personas son las que, en busca de satisfacer sus necesidades, transforman los elementos suministrados por la naturaleza en bienes y servicios, los cuales son ofrecidos por unos individuos y demandados por otros. En la simpleza transaccional de comprar y vender se desprende un hecho sustancial para cualquier ser humano: existir. Sin embargo, para que su existencia se garantice (exceptuando la muerte) las personas deben comprender que están inmersas en una sociedad con un modo o sistema de producción imperante. Pero en cualquier caso son conscientes que para sobrevivir deben vender o rentar algún medio de producción con el fin de recibir un ingreso con el que puedan adquirir los bienes y servicios que satisfagan sus necesidades.

De este modo, las personas se ven abocadas a la búsqueda de satisfacer necesidades para sobrevivir en un espacio geográfico determinado, ya sea en la ciudad o en el campo. Es evidente que cada área ofrece distintas oportunidades a sus habitantes y conforme a estas los individuos deciden quedarse o migrar hacia otros territorios (Garrido-Hurtado, & Valderrama-Cardona, 2016). En ese sentido, este documento tiene por objetivo el analizar el cambio poblacional que han experimentado los municipios de Boyacá, a partir de la aglomeración urbana y la dinámica económica generada en sus principales ciudades. Lo anterior porque a la luz de las cifras que arrojaron los censos poblacionales de 1993 y 2005, se evidencia que la población en Boyacá ha decrecido. Esto ha causado una inquietud ¿qué factores explican el cambio poblacional de los municipios de Boyacá entre dichos años?

Contestar dicha pregunta justifica la existencia de este documento, ya que la dinámica poblacional en el departamento de Boyacá ha venido cambiando en las últimas tres décadas, en especial desde el proceso que se ha denominado descentralización, llevado a cabo en Colombia a partir de los ochenta

(Forero-Medina, 2012). Además, el cambio poblacional no ha sido muy documentado en el ámbito académico al interior del departamento, por lo que este trabajo busca llenar esta ausencia. La pertinencia de la pregunta se justifica por su relevancia social. Es decir, para la sociedad es importante conocer aspectos relevantes que permitan explicar y entender las motivaciones que tienen los habitantes de los municipios de Boyacá para desplazarse a otras ciudades.

Asimismo, cabe señalar que para Boyacá no existe un estudio que intente explicar dicho cambio a raíz de la concepción de aglomeración en algunas ciudades del departamento, lo cual se ve reflejado en sus tasas de crecimiento poblacional y la disminución de población existente en los municipios cercanos a ellas. El problema a tratar es distinguir cuál ha sido el comportamiento de la población del departamento de Boyacá, diferenciando el centro de polarización que se ha convertido en el eje de atracción para el desarrollo.

Este aspecto se relaciona con los procesos de desarrollo, en especial con el concepto de espacio polarizado que se caracteriza por las interdependencias de las unidades económicas, que conducen a las aglomeraciones humanas (Manet, 2014). Estas últimas se caracterizan por la localización; por la red de servicios para movimientos de productos, personas e información, que conectan las aglomeraciones; y por la distribución del ingreso e incluso de la misma planificación que deben diseñar las ciudades receptoras de individuos. De modo que, se puede presentar un desarrollo desequilibrado entre los distintos territorios de un departamento e incluso entre departamentos. Esto promueve la aglomeración, que puede originar la emigración hacia la región de desarrollo, y en consecuencia un abandono de la región menos desarrollada.

Trabajos como el de Díaz-Acero (2011), evidencian que los cambios en la estructura demográfica en Boyacá prueban la existencia de un proceso de migración continuo de los municipios pequeños

al eje central del departamento y hacia la ciudad de Bogotá, siendo una evidencia de la polarización. Además, comprueba que los focos de la actividad económica se concentran en las zonas donde existe una mayor tendencia a la aglomeración poblacional, porque estas terminan siendo localizaciones de explotación económica de mayor escala.

El documento se compone de 4 secciones, tomando esta introducción como la primera. En la segunda se revisa la teoría relacionada sobre el papel de la polarización regional y de la población en el proceso de desarrollo territorial. En la tercera sección, se describe e identifica el cambio poblacional y la dinámica económica de los principales municipios del departamento, tomando los datos de los censos poblacionales de 1993 y 2005. Finalmente, se concluye mostrando que el cambio poblacional en los municipios de Boyacá está definido desde un entorno de centro-periferia, donde los municipios con peores condiciones sociales tienden a ser expulsores de población, y los que presentan mejores condiciones están convirtiéndose en ejes atractores de población.

2. Marco teórico y metodología

2.1 Teoría relacionada

La sociedad actual está definida bajo unos rasgos urbanos predominantes, perpetuándose las aglomeraciones urbanas en un centro específico (Casadiego-Ruiz, 2017). Según Serrano-Martínez (2007), las ciudades con mayores dimensiones incrementan su protagonismo al acumular mayores volúmenes demográficos. Coraggio (1970), plantea que el desarrollo de las ciudades es un aspecto paradójico, porque una mayor urbanización no significa mayor desarrollo social, aunque sí una mayor expansión económica y aglomeración urbana. Por tanto, el desarrollo en un determinado territorio es independiente a otros, debido a que algunos territorios pueden adoptar innovaciones existentes de otros territorios o

pueden estar condicionados en alguna medida a patrones mundiales de urbanización.

En la actualidad han surgido estrategias que buscan promover el desarrollo de un país a través de la unificación de los mercados nacionales con los regionales. Perroux (1968), advirtió que hay diferencias marcadas entre los polos de desarrollo y los polos de crecimiento, y de esta distinción se debe partir para analizar el concepto de polarización, porque cuando existe un aparato productivo más amplio puede reflejarse un aparato social desintegrado. Sin embargo, Coraggio (1970), señala que esta es la única manera de impulsar el desarrollo social, pero impulsando políticas creadoras de polos de desarrollo dentro de los polos de crecimiento.

Esta idea llevó a que en Latinoamérica se amplificaran los procesos de metropolización y polarización social. Sin embargo, Saavedra, Bain y Pardo (2011), señalan que la misma divergencia entre polos de desarrollo y polos de crecimiento provocó que en la sociedad se profundizara la segregación socio-espacial. Así que la adaptación de las lógicas de metropolización se define desde mutaciones dentro de las mismas metrópolis, donde se crean espacios de centro y periferia; esto crea una dificultad creciente a nivel social y espacial porque se genera la aglomeración urbana debido a la emigración de las personas que vivían en las regiones rurales, implicando que se deje sin el factor trabajo en el campo y por ende a la depresión de las economías regionales (Sassen, 1991). Esta depresión se refleja en aspectos sociales y económicos, ya que las familias sufren de una ruptura no compensada, generada por la separación de parejas y rompimiento del núcleo familiar en búsqueda de mejores oportunidades en las ciudades (Cerruti, & Binstock, 2009).

Así, las ciudades receptoras de la población tienden a crecer rápidamente, y por ende, tienden a un desarrollo económico acelerado. En cambio, las zonas de donde parte la población, a mediano plazo se deprimen (Vila-Belda, 2004). De hecho

se reconoce que el crecimiento demográfico continuado se presenta en las capitales de las regiones, y esto se debe al incremento en los flujos de población procedentes de los alrededores de la región (Bertrand, 1970).

2.2 Soporte metodológico

Para explicar el cambio demográfico, Mincer (1978), planteó que la migración depende del nivel de ganancias que vaya a poseer el individuo con el traslado. Sin embargo, Luke (1997), realizó una inspección de otros factores que inciden en la migración de las personas, y concluyó que por ley de la gravedad (existen unos centros que son atrayentes y se definen como centros de gravedad, y otros expulsivos); la fuerza de atracción de las ciudades más pobladas frente a las menos pobladas conduce a una mayor polarización poblacional.

Otra explicación de la migración la dan Massey y García (1987), quienes establecen la importancia de las redes sociales como uno de los determinantes de la migración, ya que al poseer más información del sitio de destino se acelera o se detiene la movilización. Revenstein (1985), afirma que las disparidades económicas son la principal causa de la migración, donde el atraso del sector agrícola tradicional ocasiona que los habitantes rurales tiendan a migrar, desplazándose a los grandes centros industriales, de mayor crecimiento económico, deduciéndose que el crecimiento económico es otra forma de dinamizar la migración.

Igualmente, Fields (1980) plantea que la mayoría de investigaciones encuentran que en países

en desarrollo la migración depende de las oportunidades económicas que se presenten en las grandes ciudades, lo cual determina la localización espacial de la población. De este modo, Harris y Todaro (1970) atribuyen a las diferencias de expectativas económicas y sociales, el principal motivo que causa que el individuo emigre a la ciudad, ya que este valora la rentabilidad económica de migrar frente a la de quedarse en su territorio habitual. En síntesis, las principales causas que explican la decisión de migrar de un territorio a otro, son: el tamaño de la población, las redes sociales o redes de conocimiento sobre la ciudad a la que se emigra, y las condiciones económicas y sociales de cada región.

Para explicar las causas del cambio poblacional en Boyacá se planteó la ecuación 1, que contiene la gran mayoría de variables escogidas para el análisis. En ese sentido, se tomaron datos de dos años (1993 y 2005) y se pasó a calcular las variaciones ocurridas entre los periodos. Por tanto, el cambio poblacional entre 1995 y 2005 (*varpob*) está determinado por las variaciones en los niveles de consumo per-cápita (*varcons*) del municipio, que denota las condiciones de gasto de los habitantes y, por ende, el cambio en el bienestar del municipio; el número de establecimientos por habitante para cada municipio (*estabhab*), el cual permite identificar el tamaño de la actividad comercial; y el nivel de pobreza medida con el NBI de 1993 (*nbi1993*), dado que mayores niveles de pobreza en 1993 conducen a que surja un proceso de emigración del municipio, por lo que la población disminuye; finalmente, se encuentra la distancia (*dist*), y que busca capturar el cambio poblacional de los municipios más cercanos a los centros de aglomeración, como: Duitama, Tunja, y Sogamoso.

$$varpob_i = \beta_0 + \beta_1 varcons_i + \beta_2 estabhab_i + \beta_3 nbi1993_i + \beta_4 dist1_i + \beta_5 dist2_i + \mu_i \quad (1)$$

Cabe aclarar que para capturar los efectos de la distancia se definieron dos variables dicótomas. En la primera los municipios cercanos a los centros

toman el valor de 1 y 0 los demás; y la segunda dicótoma distingue a los centros, en la cual se

asigna el valor de 1 a los centros (Duitama, Tunja, y Sogamoso) y 0 los demás.

3. Resultados y discusión

3.1 Causas del comportamiento demográfico

Esta sección describe e identifica el cambio poblacional y la dinámica económica relacionada con los municipios de Boyacá, a partir de los datos de los censos poblacionales de 1993 y 2005. Igualmente, se elaboran mapas por medio del sistema de información georeferencial, utilizando

el software Arcgis, con el fin de mostrar los cambios acontecidos en Boyacá. En los mapas, la intensidad de los colores es determinante para entender la dinámica que se obtiene: así, entre más intenso sea el color significa que la característica destacada se concentra más en un determinado municipio. En la figura 1 se observa el cambio poblacional ocurrido de un periodo a otro, donde los municipios más oscuros son aquellos con mayor cantidad de población. Salta a la vista que la transición poblacional se ha dado de los municipios más pequeños y alejados hacia los más grandes y centrales (con excepción de puerto Boyacá).

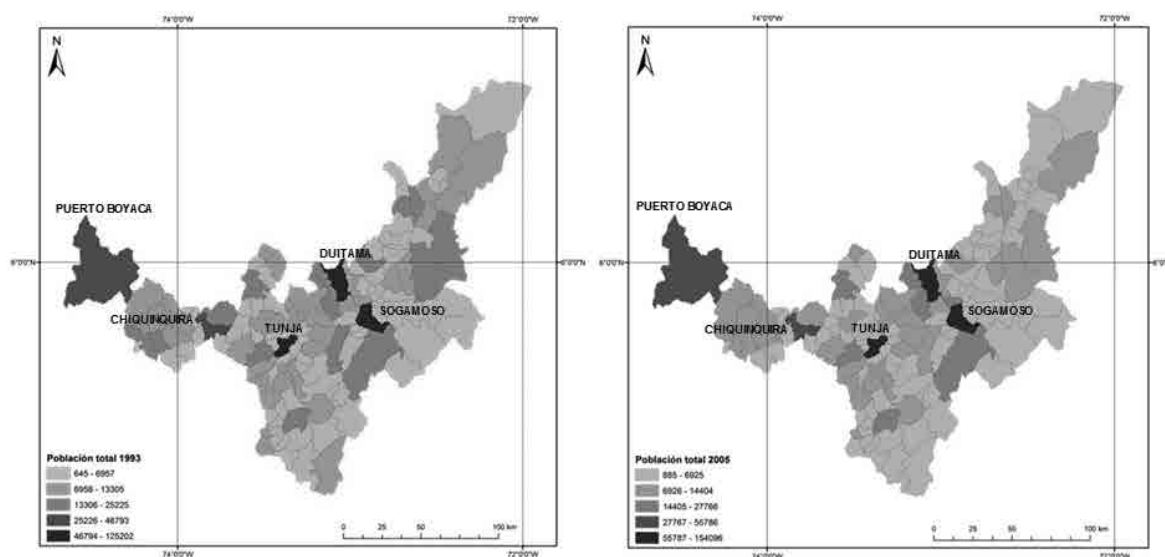


Figura 1. Población de los municipios de Boyacá 1993 y 2005.

Los datos de la figura 1, desglosados por género, muestran que la población total en Boyacá creció entre 1993 a 2005 un 27.8%. Es decir, hubo una tasa de crecimiento anual de 2.1%, lo cual es similar a la tasa de crecimiento poblacional a nivel nacional. Sin embargo, al revisar los datos a nivel municipal se ve un decrecimiento en la mayoría de los municipios del departamento, lo que significa que la población se aglomeró en las principales ciudades de Boyacá, a saber: Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Puerto Boyacá.

En Boyacá, de los 123 municipios sobresalen Duitama, Sogamoso y Tunja, denominados corredor industrial del departamento pues son los más importantes en términos económicos (Becerra-Gualdrón, & Cruz-Vásquez, 2014). Esto se evidencia a partir de diversas variables socioeconómicas, que coadyuvan a descifrar los procesos económicos experimentados por los municipios del departamento. Por ejemplo, los municipios con mayor número de hogares emigrantes son Duitama, Sogamoso y Tunja, con un rango de entre 150 y 574 hogares, seguidos por los municipios de Paipa, Chiscas, Boavita,

Covarachía, Chita y Puerto Boyacá, ver figura 2. El mayor porcentaje de emigración de los hogares puede explicarse por la correlación existente con el consumo per cápita, ya que los hogares con mayor capacidad de consumo pueden permitirse enviar a un miembro de la familia a estudiar a otra ciudad, generándose un proceso de emigración a otro territorio, ver figura 3.

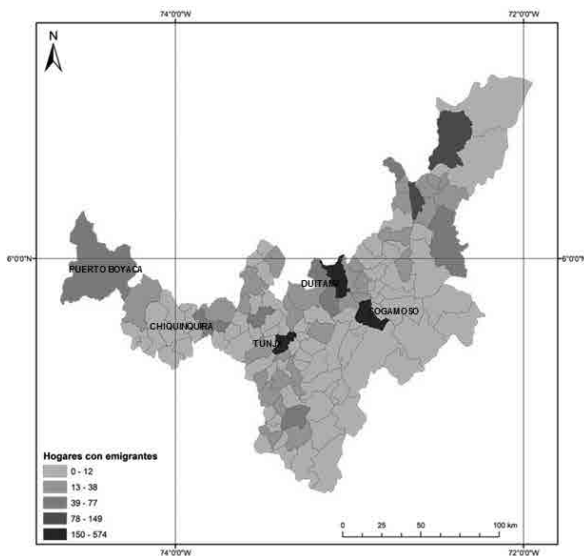


Figura 2. Hogares con emigrantes de los municipios de Boyacá 2005.

Las cifras del consumo per cápita, como era de esperarse, muestran que los valores más altos corresponden al corredor industrial del departamento. Sin embargo, lo curioso es que los municipios aledaños a Duitama están mejor, frente a los municipios colindantes a Sogamoso y Tunja. En este sentido, se observa que los municipios cercanos a estas ciudades, a pesar de que no son

representativos en la economía departamental por la venta y compra de productos fabricados, por la cercanía a estos municipios muestran menor NBI y mayor consumo per cápita.

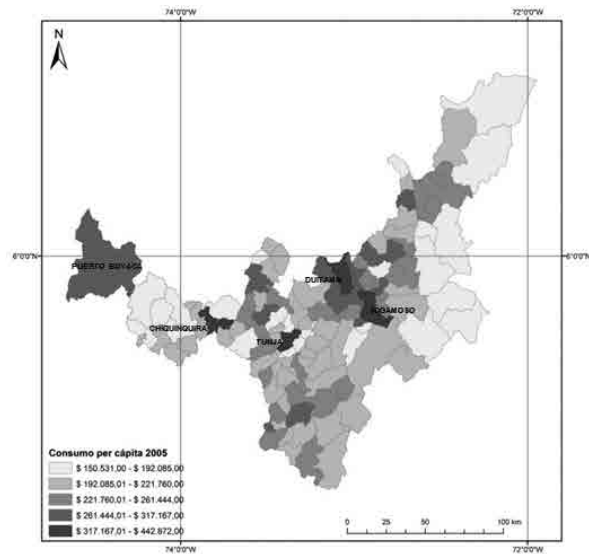


Figura 3. Consumo per cápita en los municipios de Boyacá en 2005.

Otro indicador relevante es la actividad denominada mantenimiento y reparación de la infraestructura de un determinado territorio, que contribuye a facilitar el intercambio de bienes y servicios, en la medida que puede agilizar o torpedear el acceso al mismo. En la figura 4 se observa que Duitama, Sogamoso, Tunja y Puerto Boyacá predominan en este aspecto, lo cual coincide con la aglomeración urbana de la población registrada en los censos de 1993 y 2005. Luego están Paipa, Moniquirá, Ráquira, Chinavita, Garagoa y Guateque.

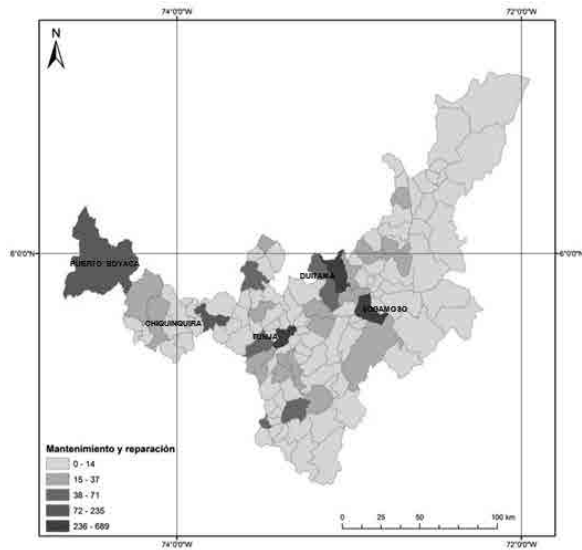


Figura 4. Mantenimiento y reparación de infraestructura en los municipios de Boyacá 2005.

Desde el punto de vista social, se puede observar el comportamiento del indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, que evalúa si los hogares sufren cinco tipos de carencias. Así, si un hogar y sus integrantes tienen al menos una NBI, se considerará como pobre; pero si tiene más de una NBI, se clasificarán en situación de miseria (Tobasura-Jiménez, & Casas-Herrera, 2017). En la figura 5 se aprecia que el NBI de las tres ciudades del corredor industrial es el más bajo. Luego siguen Paipa, Tibasosa, Floresta y Chinavita según el censo 2005. En contraste, entre los municipios con mayor NBI están Chiscas, Güicán, Chita, Socotá, Pisba, Paya, Labranzagrande y Covarachía, que son municipios alejados de los centros de clúster y aglomeraciones urbanas.

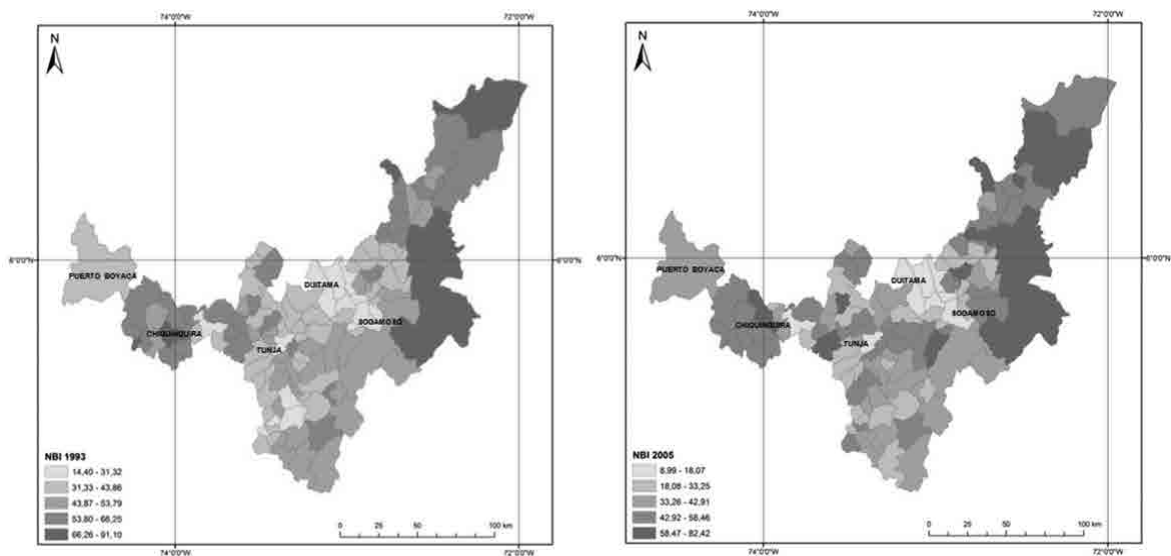


Figura 5. NBI de los municipios de Boyacá 1993 y 2005.

En términos del coeficiente de Gini, que es una medida que habitualmente se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos dentro de un territorio, en la figura 6 se aprecia que el Gini para el año 2005, Duitama presenta un menor nivel de desigualdad con un Gini entre 38–40 seguida de

Tunja (42) y Sogamoso (entre 46–50). Comparado con el Gini de 1993 la desigualdad en Duitama y Tunja ha disminuido mientras que en Sogamoso ha aumentado. Así mismo, nótese como en los municipios del norte del departamento el Gini empeoró.

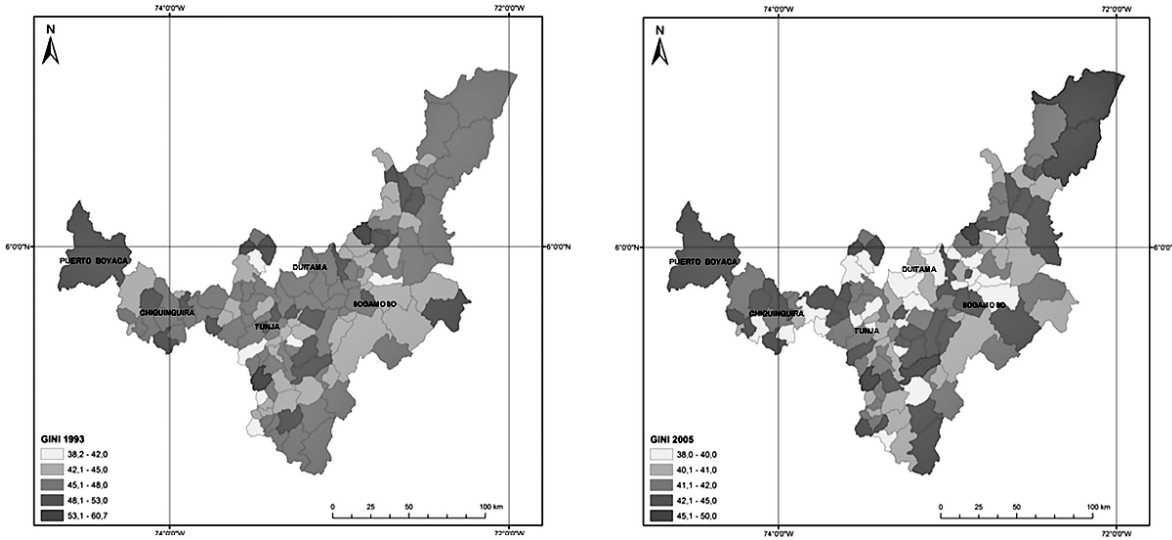


Figura 6. Coeficiente de Gini de los municipios de Boyacá 1993 y 2005.

De acuerdo con lo anterior, se tiene una primera aproximación sobre cuáles son los municipios atrayentes y los expulsores del departamento de Boyacá. En la figura 7 se ve con mayor claridad el cambio poblacional desatado en el departamento entre 1993 a 2005. De hecho, se concluye que

los municipios con crecimiento positivos son atrayentes, véase los de tonalidad gris clara a la izquierda de la figura o los puntos grandes de la derecha. En cambio, los expulsores son los de tonalidad oscura o de puntos más pequeños.

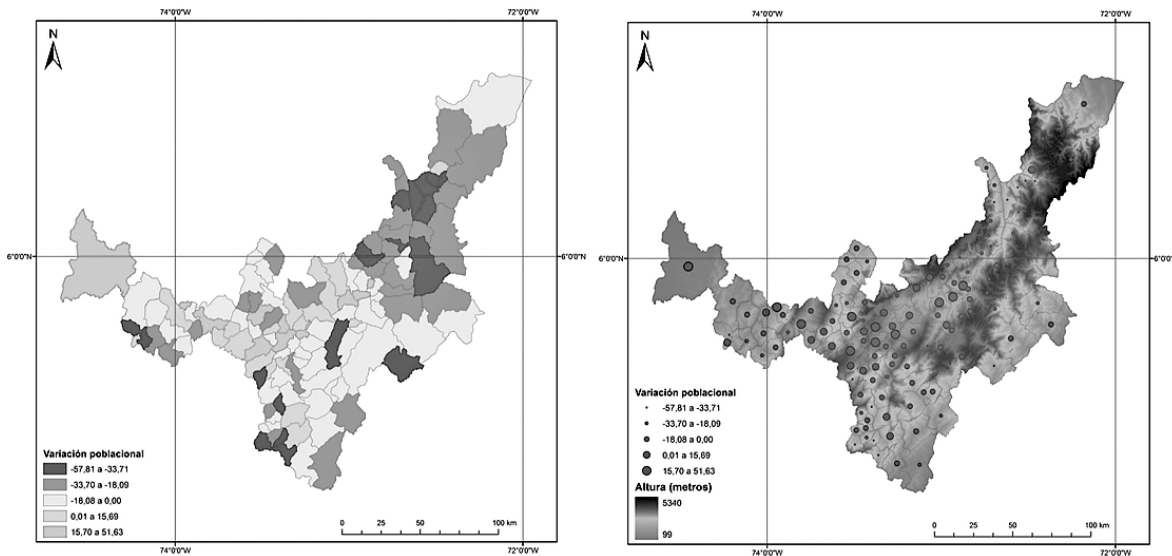


Figura 7. Cambio poblacional de los municipios de Boyacá entre 1993 a 2005.

Lo que demuestra la figura 7 es que los municipios del corredor industrial poseen altos niveles de

atracción, en especial Tunja y Sogamoso. En el caso contrario se encuentran municipios del norte y los

municipios frontera con otros departamentos, donde la tasa de expulsión es alta. Un aspecto general es que los municipios atrayentes tienden a ser los del centro del departamento y los expulsores los que se encuentran en los extremos; es decir, se pueden identificar unas zonas periféricas (municipios con malas condiciones sociales y económicas) y unas zonas centrales.

3.2 Análisis de resultados

En esta sección se presentan los resultados de aplicar el modelo econométrico de la sección 2.2, con el cual se buscan establecer las causas que provocaron el cambio demográfico en los municipios de Boyacá, descritos en la sección anterior.

En primera instancia se debe indicar que la variación poblacional para todos los municipios de Boyacá fue, en promedio, de -11.07%. Es decir, hubo variación negativa de la población, debido a procesos migratorios o a una menor tasa de natalidad o incluso a una creciente tasa de mortalidad. Sin embargo, los datos de los censos revelan que las últimas dos causas han estado relativamente estables, ya que incluso la esperanza de vida de los boyacenses se ha incrementado de 69 a 72 años de 1993 a 2005. De ahí que el cambio demográfico se explica principalmente por procesos migratorios.

En cuanto al consumo por habitante, este aumentó debido a la disminución de la población. Es decir, como el consumo por habitante se

obtiene de dividir el consumo entre la población de cada municipio, si hay menos habitantes en un territorio es obvio que el consumo por habitante se incrementará. De hecho, de los 123 municipios de Boyacá 94 experimentaron tasas decrecientes de población. Sin embargo, debe advertirse que el incremento experimentado en el consumo per cápita entre 1993 a 2005 a nivel departamental, en promedio, fue de \$86.625.

El número de establecimientos por habitante fue en promedio de 0.037 por persona. Esta variable es importante debido a que teóricamente se aduce que las personas permanecen en un territorio en la medida que este les permita satisfacer sus necesidades, al menos la de sobrevivir. De ahí que si en un territorio hay establecimientos comerciales se esperaría que alrededor de estos haya jefes y empleados con lo cual las personas reciben un ingreso con el cual puedan dinamizar el consumo del territorio.

Al analizar el NBI se evidencia una alta heterogeneidad en los niveles sociales de los municipios de Boyacá. Por ejemplo, se observó que existe baja pobreza en Nobsa y una altísima para Sutatenza y Guacamayas. Así mismo, 36 de los 123 municipios empeoraron en su situación de pobreza. En cambio, el municipio de Tununguá fue el que mejor desempeño tuvo en cuanto a reducción en la pobreza. En la tabla 1 se muestra la variación promedio experimentada por: el NBI, el coeficiente de Gini, el consumo per cápita y la población por provincias; los cálculos se hicieron con datos de los censos poblacionales de 1993 y 2005.

Provincia	Variación	Variación	Variación Consumo per	Variación
	NBI	GINI	Cápita	Población
Centro	-1.52	-6.86	\$101,521.5	3165.9
Gutiérrez	1.47	-2.14	\$ 79,837.3	-1145.9
La libertad	-8.23	-4.25	\$ 46,355.0	-819.3
Lengupá	-13.78	-4.55	\$ 62,752.7	-584
Márquez	-6.09	-3.34	\$ 97,402.3	-765.5
Neira	-9.03	-5.00	\$ 71,897.3	-770
Norte	-1.19	-5.67	\$ 99,212.7	-3740.4
Occidente	-11.61	-5.69	\$ 51,397.3	556.4
Oriente	-0.53	-3.00	\$ 94,305.9	-1935.8
Ricaurte	-7.23	-4.62	\$ 86,014.5	-190.3
Sugamuxi	-1.98	-3.85	\$101,019.3	-1187.4
Tundama	-4.83	-5.86	\$119,783.8	76.1
Valderrama	1.19	-4.43	\$ 95,066.6	-2779.7
Departamento	-4.97	-4.74	\$ 86,625.5	-490

Tabla 1. Variación promedio de las variables relevantes por provincias entre 1993 y 2005.

En la tabla 1 se observa que la provincia que en promedio redujo más la pobreza, medida por el NBI, fue Lengupá, seguida de Occidente y Neira; en cambio, las únicas que desmejoraron fueron Valderrama y Gutiérrez. En cuanto al coeficiente de Gini la provincia que más redujo la concentración del ingreso fue Centro, seguida de Tundama y Occidente. Nótese que las únicas provincias que incrementaron su población fueron Centro, Occidente y Tundama que son precisamente las

provincias que contienen a ciudades como Tunja y Duitama.

Para cuantificar la incidencia de las variables señaladas en la ecuación 1 sobre el cambio poblacional, se estimó la misma a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, MCO, a partir de un corte transversal. Los resultados de la estimación, efectuados en eviews 6, se muestran en la tabla 2.

Variable Dependiente: Variación Poblacional (VARPOB)	
Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	
Errores estándar consistentes con heterocedasticidad	
Errores estándar ()	
Independientes	
CONSTANTE	28.5945** (13.66348)
VARCONS	-0.226578*** (0.066959)
ESTABHAB	-239.2336 (145.4195)
NBI1993	-0.431411*** (0.163658)
DIST1	13.02085*** (4.495005)
DIST2	18.55424** (7.547089)
R-cuadrado	0.256979
Observaciones	123

*significativo al 10%; ** significativo al 5%; ***significativo al 1%

Tabla 2. Regresión que explica el cambio poblacional en Boyacá.

Al evaluar la significancia estadística de los coeficientes al 5%, se muestra que las variables: varcons, NBI, la distancia dist1 y la distancia dist2, explican significativamente el cambio poblacional. Además, la variable estabhab no es significativa al 5%, pero sí al 10%. En ese sentido, el planteamiento se dirige a explicar porqué algunos municipios disminuyeron su población entre 1993

y 2005. Interpretando los resultados se denota que por cada un 1% que aumentó el consumo per cápita la población de un municipio disminuyó en 0.23%, lo cual quiere decir que un mayor nivel de bienestar medido con el consumo significó un menor ritmo de crecimiento de la población, por lo que el cambio en el consumo total debe

corresponder con un aumento en la población en menor medida.

Asimismo, si se analiza el coeficiente del *estabhab* se tiene que cuando existe un establecimiento más por habitante la población disminuye; sin embargo, el resultado no es estadísticamente significativo, y, por ende, no tendrían importancia las actividades comerciales del municipio para explicar la dinámica poblacional. Un aspecto fundamental es el nivel de pobreza, dado que tuvo una incidencia notable sobre el crecimiento poblacional de los municipios, ya que por cada 1% que sea más alto el NBI la población disminuyó en promedio un 0.306%. Es decir, las implicaciones de la pobreza sobre la decisión del desplazamiento son las preponderantes al momento de tomar la decisión de migrar, puesto que si los individuos observan que en el medio que se desenvuelve su vida no les provee de lo que necesitan para su existencia posiblemente tomen la decisión de migrar a otro territorio que tenga a priori la expectativa de brindarle mayores posibilidades de mejorar su bienestar.

En síntesis, lo que se evidencia es que los municipios cercanos al centro del departamento aumentaron su población, siendo un 13.02% mayor a los demás municipios. Los municipios centrales aumentaron su población 18.55% más que los demás municipios. Estos resultados indican que las ciudades más importantes y los municipios cercanos a estas crecen en población, pero los municipios alejados tienen un crecimiento menor. Igualmente, los resultados reflejan que la población se tiende a concentrar en territorios más prósperos y dinámicos en términos económicos, por lo que se cumple lo expuesto por la teoría de la polarización, y se comprueba la hipótesis de la fuerza de atracción de población de los municipios centros de aglomeración (Luter, 1994). Finalmente, se puede esbozar que las principales consecuencias generadas por el cambio demográfico son:

i) Los municipios expulsores tienen un faltante

del factor trabajo, lo cual crea la dificultad para tener mano de obra necesaria para producir, siendo que la actividad agrícola con bajo uso intensivo de tecnología requiere un uso intensivo de mano de obra. Este planteamiento se basa en los argumentos de Myrdal (1974), citado por Gutiérrez-Casas (2006), sobre la causación acumulativa, que es una posición contraria a la neoclásica, dado que esta última afirma que la salida de los habitantes genera un alza en los salarios, pero no es cierto cuando se identifica la importancia de variables como el consumo per cápita. Por tanto, la reducción de la población lo que ocasiona es una disminución en la producción.

ii) En los centros que reciben la población migrante se generan procesos de aglomeración que ocasionan divisiones dentro de las urbes, teniendo centros y periferias. Por tanto, se crean procesos de desigualdad que ocasionan un bajo desarrollo dentro de la ciudad.

iii) Como el decrecimiento poblacional se origina por las condiciones de pobreza, el punto crítico es que las ciudades tienden a crear las divisiones sociales, y se empiezan a reflejar brotes de violencia, delincuencia, y otros aspectos que trae consigo la pobreza después de pasar algunas generaciones. Es así, que los municipios alejados de las ciudades principales de Boyacá están en un proceso de decrecimiento continuo en su población, y esto terminará con la creación de municipios con nulas capacidades productivas y la transmisión de la pobreza y desigualdad a las ubicadas en el centro.

iv) Las capacidades productivas tenderán a ser nulas, debido a que no existirían posibilidades de ocupar los factores productivos, como es el caso de la tierra, y esta será dedicada a pastoreo y a ser subutilizada, porque no existirá la posibilidad de combinarla con el trabajo dado que este se alejará. Por tanto, lo que se consideró en el estudio es que la

atracción de una ciudad a otra se creó por efecto de las condiciones sociales, ya que las personas buscan mejorar sus niveles de vida y lo que hacen es crear aglomeraciones, por lo que las ciudades centro de Boyacá tienden a ello.

4. Conclusiones

Este documento analizó el cambio poblacional de los municipios del departamento de Boyacá a partir de la aglomeración urbana y la dinámica económica generada en sus principales ciudades, con base en la información de los censos de 1993 y 2005. Igualmente, se contempló información de las bases de datos del DANE sobre indicadores como: NBI, consumo per cápita, actividad económica vista por el número de establecimientos, coeficiente de Gini y distancias entre los municipios del departamento de Boyacá.

El análisis de los datos permitió observar que, si bien no se puede hablar aún en ninguna ciudad de Boyacá de Aglomeración Urbana, sí se puede indicar que hay cinco ciudades: Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Puerto Boyacá, que están atrayendo población a sus territorios. El caso de Tunja es el más notable, pues ha mejorado los indicadores analizados; es decir presenta el mejor consumo per cápita, tiene un bajo NBI y un Gini aceptable, comparado con los demás municipios del departamento.

Los indicadores también muestran una mejoría en las cinco ciudades mencionadas anteriormente, lo que permite establecer que el supuesto del que partió este documento: que la dinámica económica atrae población a sus territorios, lo confirman los datos. El análisis de los datos mostró que no solo la gente se moviliza a las grandes ciudades por motivos económicos, sino también por motivos sociales, tales como la idea de encontrarse con familiares que hagan más fácil vivir en las ciudades; estudiar como un motor de móvil de ascenso social; e incluso la ilusión de que

el éxito alcanzado por otros individuos puede ser logrado para sí mismos.

El análisis hecho aquí a escala de lo urbano y lo regional permitió establecer que en Boyacá se está dando un despoblamiento poblacional en la gran mayoría de los municipios del departamento, ocasionando a la vez a las ciudades receptoras un problema de planificación, ya que estas no están preparadas para asumir la recepción de más habitantes, y esto se evidencia en el hecho de que no se contemplan en los planes de desarrollo dichas situaciones.

Es cierto que este trabajo no da solución al problema del despoblamiento, pero sí llenó, por lo menos, una parte del vacío de conocimiento que existe en torno al comportamiento poblacional del departamento de Boyacá. En este sentido, se considera que este documento aporta a cubrir ese vacío en los siguientes aspectos: i) señaló qué municipios se están quedando despoblados y se mostraron algunos indicadores que explicarían tal fenómeno; ii) a la luz de las cifras que arrojaron los censos poblacionales de 1993 y 2005, se evidencia que la población en Boyacá ha decrecido por motivos económicos y sociales; iii) los factores que explican el cambio ocurrido en la estructura poblacional de los municipios de Boyacá, se debe fundamentalmente a motivaciones que tienen los habitantes de los municipios más deprimidos por encontrar mejores posibilidades en las grandes ciudades.

No obstante, quedan preguntas sin resolver en este documento. De hecho el texto no da una solución a qué deben hacer los municipios para mantener dentro de sus linderos a sus habitantes. Tampoco se marcan las directrices sobre qué políticas deben tomar los gobernantes de las grandes ciudades para asumir el problema que plantea la planeación urbana y el reordenamiento territorial. Sin embargo, este documento sí permitió explicar por qué en las cinco ciudades en mención el crecimiento de la población se ha relacionado con el proceso de desarrollo de las mismas.

Finalmente, se podría señalar que espacios polarizados de desarrollo se han aglomerado alrededor de los principales municipios, y por ello resultaría interesante entender el desarrollo sectorial. En ese sentido, existen insumos como el trabajo de Arias-Gómez (2011), el cual muestra la existencia de un afianzamiento de la actividad productiva sustentada en cadenas productivas; igualmente, se tienen los trabajos de Becerra-Gualdrón y Cruz-Vásquez (2014), y Martínez-Bernal (2013), que consideran aspectos relacionados con la competitividad agroindustrial en el departamento de Boyacá.

Agradecimientos

Mauricio Gil y Julián Casas agradecen a María Hulima Forero Medina, por invitarlos a reforzar algunos aspectos de su trabajo de Maestría en Planeación Urbana y Regional, presentado en el año 2012, en la Pontificia Universidad Javeriana.

Referencias

Arias-Gómez, H. (2011). Aglomeración económica y sistemas locales de trabajo en Boyacá. *Apuntes del Cenes*, 30 (51), 9-43. Recuperado de: <http://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/32/33>

Becerra-Gualdrón, C. J., & Cruz-Vásquez, J. L. (2014). Diagnóstico de la competitividad agroindustrial en el departamento de Boyacá para el año 2011. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 4 (2), 111-123. Doi: <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.2961>

Bertrand, M. (1970). *Geografía De La Administración*. Ed. Madrid, España: IEAL.

Casadiego-Ruiz, N. (2017). Construcción de un entorno conceptual alrededor del tema del tránsito urbano. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, 7 (2), 355-365. doi: <https://doi.org/10.19053/20278306.v7.n2.2017.6074>

Cerrutti, M. S., & Binstock, G. P. (2009). *Familias latinoamericanas en transformación: desafíos y demandas para la acción pública*. Cepal.

Coraggio, J. L. (1973). Polarización, desarrollo e integración. *Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales*, 3 (8).

Díaz-Acero, L. M. (2011). *Cambios en la estructura demográfica en Boyacá y su impacto Socioeconómico (1985-2005)* (Tesis de maestría). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Fields, G. (1980). Migración Permanente En Colombia: prueba de la hipótesis del ingreso esperado. *Revista desarrollo y sociedad*, (3), 99-115. Cede Uniandes.

Forero-Medina, M. H. (2012). *Análisis del cambio poblacional de los municipios del departamento de Boyacá a partir de la aglomeración urbana y la dinámica económica generada en sus principales ciudades* (Tesis de maestría). Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15628/ForeroMedinaMariaHulima2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garrido-Hurtado, D., & Valderrama-Cardona, E. (2016). Identificación de las ideas de negocio para la creación de empresa en la población desplazada de Florencia, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7 (1), 37-48. doi: <https://doi.org/10.19053/20278306.v7.n1.2016.5634>

Gutiérrez-Casas, L. E. (2006). Teorías del crecimiento regional y el desarrollo divergente. Propuesta de un marco de referencia. *Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15 (30), 185-227.

Harris, J., & Todaro, M. (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis. *American Economic Review*, 60.

- Luke, G. (1997). *Theories Of Migration. Harvard Institute For International Development. Discussion Papers*, (569). Cambridge, USA: Harvard University.
- Luter, R. R. (1994). La polarización espacial en las teorías de desarrollo regional. *Gestión y Política Pública*, 111, (1), 119-148.
- Manet, L. (2014). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23 (46), 18-56.
- Martínez-Bernal, M. S. (2013). Determinación de la productividad y competitividad de la pequeña minería del distrito minero del norte de Boyacá. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 3 (2), 72-86. Doi: 10.19053/20278306.2168
- Massey, D., & Garcia, F. (1987). *The social process of international migration. Science, New Series*, 237 (4816), 733-738.
- Mincer, J. (1978). Family Migration Decisions. *The Journal of Political Economy*, 86 (5), 749-773.
- Perroux, F. (1968). *Les Investissements Multinationaux et L'Analyse Des Poles De Développement et des Poles D'Intedration*. En *Tiers Monde*.
- Revenstein, E. (1985). *The Laws of Migration. Journal of the Royal Statistical Society*, 48 (1885), 167-235.
- Saavedra, F., Bain, K., & Pardo, A. M. (2011). *Dinámicas territoriales en la ciudad de México y su periferia*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Recuperado de: http://web.flacso.edu.mx/micrositios/documentos/images/pdf/avances/cuaderno_trabajo_perisud_saavedra.Pdf.(Links).
- Sassen, S. (1991). *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press.
- Serrano-Martínez, J. (2007). Progresiva Polarización Demográfica De Las Aglomeraciones Urbanas En España Dentro De Sus Ámbitos Provinciales. *Geographicalia*, (51), 29-57.
- Tobasura-Jiménez, E., & Casas-Herrera, J. (2017). La línea de pobreza subjetiva para Tunja, Colombia 2015. *Apuntes Del Cenes*, 36 (64), 253-282. doi: <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.6548>
- Vila-Belda, J. A. (2004). Inmigración, Cambio Demográfico Y Cambio Social. Información Comercial Española, ICE. *Revista de economía*, (815), 31-44.