



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA EN BOYACÁ Y SU
IMPACTO SOCIOECONOMICO (1985-2005)**

LUZ MARCELA DIAZ ACERO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS
BOGOTÁ D.C.**

**Cambios en la Estructura Demográfica en Boyacá y su Impacto Socioeconómico
(1985-2005)**

Luz Marcela Díaz Acero

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magíster en Ciencias Económicas**

**Director:
Gustavo Adolfo Junca Rodríguez**

**Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Ciencias Económicas
Bogotá D.C.
2011**

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEMOGRAFICA EN BOYACÁ Y SU IMPACTO SOCIOECONOMICO (1985-2005)

RESUMEN

En este documento se pretende abordar los cambios en la estructura demográfica del departamento de Boyacá, realizando una revisión de la información contenida en los censos de población 1985-2005 donde se puede apreciar un proceso de migración de los municipios pequeños hacia el eje central del Departamento y de allí hacia el centro del país principalmente a Bogotá. Dicho desplazamiento liderado por la población joven de la región en búsqueda de mejores oportunidades laborales y condiciones de desarrollo, genera una situación de envejecimiento de la población con implicaciones sociales, económicas para el desarrollo de Boyacá.

Desde esta perspectiva se realiza una revisión de los diferentes planteamientos teóricos sobre la migración, haciendo referencia en el comportamiento particular de la población boyacense que debe ser considerado en los objetivos de las políticas públicas y en los procesos de planeación del Departamento.

Palabras Claves: Migración, desarrollo regional, Boyacá, censos 1985-2005, dependencia demográfica.

ABSTRACT

This paper aims to address the changes in the demographic structure of the department of Boyacá, conducting a review of the information contained in the 1985-2005 censuses where you can see a process of migration of small municipalities to the central axis of the Department and from there to the center of the country mainly to Bogota. This movement

led by young people of the region in search of better job opportunities and development conditions, a situation of an aging population with social, economic development of Boyacá.

From this perspective we review the different theoretical approaches on migration, with particular reference to the behavior of the population boyacense to be considered in the objectives of public policy and planning processes of the Department.

Keywords: Migration, regional development, Boyacá, 1985-2005 censuses, demographic dependency.

CONTENIDO

	pág.
1. INTRODUCCIÓN	9
2. MIGRACIONES Y DEMOGRAFIA	121
2.1 Principales Planteamientos Teóricos	12
2.2 Migración en Colombia	16
2.3 Pobreza y Demografía	18
2.4 Las Pirámides de Población y la Tasa de Dependencia	18
3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	21
3.1 Educación	21
3.2 Mercado Laboral y Economía	22
3.3 Composición Sectorial más Relevante del Valor Agregado Departamental 1990	25
4. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA EN BOYACÁ	28
4.1 Tasa de dependencia del departamento de Boyacá	40
4.2 Proceso y Posibles Determinantes de los Movimientos Migratorios en Boyacá	48
4.3 Consecuencias Económicas de la Migración	50
<i>Como afecta la migración en el mercado laboral</i>	52
5. CONCLUSIONES	50
REFERENCIAS	91
ANEXOS	56

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. <i>Evolución demográfica de Boyacá entre 1985 y 2005</i>	39
Tabla 2. <i>Censos 1985 - 2005.</i>	39
Tabla 3. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 1985 (por cien).</i>	44
Tabla 4. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 1993 (por cien).</i>	45
Tabla 5. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 2005 (por cien)</i>	45
Tabla 6. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 1985 (por cien).</i>	45
Tabla 7. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 1993 (por cien).</i>	46
Tabla 8. <i>Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 2005 (por cien).</i>	46
Tabla 9. <i>Datos de los saldos migratorios entre departamentos 1988-1993</i>	49

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. <i>Participación PIB departamental 1990</i>	25
Gráfica 2. <i>Participación PIB departamental 2005</i>	26
Gráfica 3. <i>Comparativo estructura demográfica del municipio de Samacá 1985 - 2005</i>	33
Gráfica 4. <i>Estructura demográfica nacional y departamental 1985</i> <i>Fuente. DANE</i>	35 35
Gráfica 5. <i>Estructura demográfica nacional y departamental 1993</i>	36
Gráfica 6. <i>Estructura demográfica nacional y departamental 2005</i>	36
Gráfica 7. <i>Proyección estructura demográfica nacional y departamental 2013</i>	36
Gráfica 8. <i>Proyección estructura demográfica nacional y departamental 2020</i>	37
Gráfica 9. <i>Población municipal de Boyacá censos 1985-2005</i>	40
Gráfica 10. <i>Población censo 1985-2005 eje central</i>	41
Gráfica 11. <i>Población municipios limítrofes Cubará y Puerto Boyacá.</i>	42

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. <i>Estimaciones de la población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 departamento de Boyacá y nacional, por sexo, según por grupos quinquenales fuente DANE censos.</i>	57
Anexo B. <i>CENSOS 1985, 1993 Y 2005 BOYACÁ (123 municipios)</i>	59
Anexo C. <i>La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 116 de los municipios de Boyacá 1985 (por cien).</i>	75
Anexo D. <i>La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 116 de los municipios de Boyacá 1993 (por cien).</i>	75
Anexo E. <i>La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 116 de los municipios de Boyacá 2005 (por cien).</i>	75

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la población es de vital importancia por la incidencia que tiene en variables como el desarrollo económico, la pobreza, el empleo, entre otras. Es así como en el presente documento se analizan los cambios en la estructura demográfica en el departamento de Boyacá, en especial el proceso migratorio sucedido en los últimos años, y su relación con el desarrollo económico y las diferentes implicaciones sociales de la región. Como hipótesis se pretende verificar que existe un proceso migratorio interno humano, de los municipios periféricos de Boyacá hacia el centro (Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá), y del Departamento hacia afuera (específicamente a Bogotá). En consecuencia el crecimiento de la población de Boyacá no está determinado por factores normales de crecimiento vegetativo o de reducción de la población. Particularmente se plantea que dichas migraciones tienen como punto de llegada los municipios del eje central del Departamento, pero en éstos no se presenta gran crecimiento demográfico que reporte toda la población que emigra del resto de municipios, dirigiéndose de igual forma al centro del país principalmente a la ciudad de Bogotá por ser el principal punto de desarrollo económico del país.

Los jóvenes son el componente poblacional en el que más se evidencia este desplazamiento. El comportamiento migratorio de los jóvenes de la región origina una situación de envejecimiento de la población boyacense acompañado de una problemática social y económica causando problemas de desarrollo. El Departamento se deprime, causando un proceso de despoblamiento, trasladándose a municipios con más oportunidades económicas, sociales y ambientales.

Con el objetivo de contribuir con los procesos necesarios para realizar una adecuada planeación regional, este escrito pretende brindar herramientas para comprender la dinámica demográfica del departamento de Boyacá. En éste documento encontramos cuatro capítulos. En el primer capítulo se realiza una revisión de los diferentes planteamientos

teóricos sobre la migración, haciendo referencia al comportamiento particular de la población boyacense que debe ser considerado en los objetivos de las políticas públicas y en los procesos de planeación; seguido por una caracterización social y económica de Boyacá, continuando con un análisis de la estructura demográfica del Departamento con base en los censos de 1985 a 2005, utilizando herramientas de observación espacial, geocodificando los municipios para una mayor comprensión y poder realizar el análisis espacial y de correlaciones de cambio de población. En el último capítulo se presenta las conclusiones del documento.

2. MIGRACIONES Y DEMOGRAFIA

2.1 Principales Planteamientos Teóricos

Es común que la población se desplace de un punto geográfico a otro, ya sea por motivos económicos, educativos, laborales, políticos, de seguridad, violencia, entre otros. Pero no todo desplazamiento se puede considerar como migración. La migración se define como el movimiento que realizan las personas y que implica un cambio de localidad en su residencia habitual, en un intervalo de tiempo y el migrante debe cruzar las fronteras o límites de una región geográfica. (Sánchez 2006; p16)

Mincer (1978) plantea como hipótesis los determinantes de las migraciones, afirmando que la decisión de migrar es un tema que incluye a todo el núcleo familiar más que a un solo individuo, donde las ganancias que se generen de ese desplazamiento favorecerán a unos integrantes más que a otros, pero que la última decisión depende del nivel de ganancias que obtenga el jefe de hogar. El enfoque está exclusivamente en el contexto familiar, donde los lazos familiares intervienen en las decisiones de migración. Esa necesidad de migración familiar se desprende de la consecución de empleo que genere una estabilidad familiar, los lazos familiares tienden a detener la migración y un factor importante que también se tiene en cuenta es el grado escolar de los niños el cual influye a acelerar o detener la migración.

Explora los efectos de los lazos familiares en la migración, siendo la ganancia la influencia para quedarse o moverse, es decir las familias se mueven en cuanto la ganancia familiar sea positiva, pero este no es el único requisito, pues los lazos pueden detener la migración (el estado matrimonial), los recién casados tienen una proporción de migración más alta. La nueva economía de las migraciones laborales trabajada por Stark (1991) coincide con Mincer, atribuye igualmente a que la decisión de migrar está determinada por decisiones familiares entorno a mejorar y diversificar las fuentes de ingresos.

Si consideramos otros determinantes de la migración, Luke (1997) realiza un inspección de modelos teóricos de las decisiones de migración como el modelo gravitacional (relacionado con la Ley de la gravedad, que demuestra la existencia de factores que actúan como fuerzas que reducen o aumentan el flujo de emigrantes), afirmando que el tamaño de una población atrae a los emigrantes, influye en cuanto a que las regiones más pobladas, con mayor crecimiento económico ejercen mayor atracción. En conclusión, la migración está motivada por diferentes circunstancias, convirtiéndose en un evento considerable en la vida, cambio de residencia, el trabajo, de cultura y comunidades, lo que se considera como los costos psicológicos de la migración. Resulta ser una preocupación importante para los estudiosos de la urbanización y el crecimiento de las ciudades teóricamente la migración es relevante como mecanismo de ajuste en el mercado laboral: costos e ingresos de moverse se evalúan, la experiencia laboral, la educación y el trabajador obtiene un ingreso positivo.

Otro planteamiento teórico es el de Massey (1987) quien establece la importancia de las redes sociales como determinante de la migración. Si se tiene más acceso a la información de las características y ambiente de los sitios de destino se acelera o detiene la movilización. Una evidencia de este determinante migratorio es el caso de México a EEUU, donde la comunicación entre amigos, familia o paisanos que ya han emigrado ayudan a que los costos de movilización sean más bajos, existe un conocimiento previo que ayuda a esta reducción, aumentando la velocidad del proceso de migración. Este flujo es visto como un incremento a las oportunidades de empleo, la diferencia salarial entre los dos países contribuyen al movimiento de México. En los ingresos esperados de emigrar están los económicos, un sueldo mayor en una economía más rica, los sociales, la libertad política y reunificación familiar.

Se tiene en cuenta en los costos de migración internacional los costos de transporte, costo de oportunidad, los ingresos que se dejan de recibir mientras se trasladan y los costos psicológicos al vivir en un país extranjero. Es así que cuando los ingresos netos de la migración son mayores que los ingresos del empleo local es apropiado emigrar al extranjero para trabajar.

Las redes sociales también contribuyen a que se consiga empleo más rápido de lo esperado, los amigos o parientes que ya residen, pueden proporcionar referencias a los

patrones, informándose pueden desarrollar sus actividades cotidianas (alimentación, vivienda, rutas de buses, compras, etc.), estas redes resultan de gran importancia y la experiencia se convierte en un reductor de obstáculos y costos directos, de oportunidad y psicológicos del empleo extranjero.

Ravenstein (1885) establece que las disparidades económicas son la principal causa de las migraciones. Explica que los desequilibrios regionales son producto del atraso predominante del sector agrícola tradicional ocasionando que los habitantes rurales tienen mayor propensión a migrar. Desplazándose a los grandes centros industriales, de mayor crecimiento económicos que sus ciudades de origen.

Fields (1980) cita otras investigaciones realizadas para determinar las causas de las migraciones y se encuentra que en países desarrollados los motivos imperantes son los económicos (Lansing y Muller 1967; Greenwood 1975) y el resultado obtenido en países en desarrollo depende de las oportunidades económicas que se brindan, de esta manera determinan la localización espacial de la población.

Harris y Todaro (1970) analizan el fenómeno migratorio nacional, indicando que una de sus principales causa se le atribuye a las diferencias de expectativas económicas y sociales. Ya que el emigrante valora la rentabilidad económica de migrar, analizando el costo de desplazarse con su expectativa salarial del lugar de llegada. Las expectativas sociales se evalúan de igual forma en lo laboral, además tener acceso a un nuevo entorno cultural y político, adquirir una mejor formación profesional y ayudar a la familia en su lugar de origen. Una migración basada en un traslado de mano de obra de lo rural hacia lo urbano, mejorando las oportunidades de ingreso. La población se siente atraída por las oportunidades laborales y la estructura salarial de las zonas urbanas. Sjaastad (1962), Todaro (1969, 1976) y (citados por Massey, et al., 1986) es un enfoque donde el individuo es una entidad racional que formula su decisión de migrar con base a criterios costo-beneficio. Aquí lo importante no es la diferencia existente entre las tasas de remuneración real presente, sino las expectativas futuras de percibir un ingreso superior al presente. Guiados por el modelo económico de la migración ésta ocurre principalmente cuando un individuo esta en búsqueda de mejores condiciones económicas. (Ben 1998)

Lewis (1954); Ranis y Frei, (1961); Harris y Todaro, (1970); Todaro, (1976); plantean un modelo de desarrollo económico analizando la migración, encontrando que ésta es explicada por el diferencial de salario entre sectores de la economía, donde la productividad marginal del trabajo rural en países en desarrollo es nula, disminuyendo el salario agrícola e incentivando la emigración del sector agrario hacia la ciudad; otros estudios examinan variables como la edad, salarios, género, desempleo, características de hogares y otras.

Parten de explicar la migración por efecto por los diferenciales regionales existentes en la remuneración al trabajo, mercado laboral y condiciones de empleo y costos económicos de la migración (costos pertinentes y de oportunidad). Consideran que el principal móvil del migrante es maximizar su ingreso. Este acercamiento concibe al fenómeno migratorio como causa de la vinculación entre distintos mercados laborales diferenciados de forma geográfica. La relación oferta y demanda del factor productivo trabajo causan el nivel de remuneración a dicho factor.

El diferencial geográfico en la remuneración muestra una situación distinta de los mercados laborales, este diferencial motiva que los trabajadores emigren de un área de bajo nivel salarial (con mayor elasticidad en su curva de oferta de trabajo) a las áreas de mayor nivel de ingreso (con mayor inelasticidad en la curva de su oferta de trabajo).

Por su parte la Conferencia de población y desarrollo de El Cairo (1994), mantiene una posición clara de la relación existente entre población y factores como el desarrollo, la pobreza, las formas de producción, consumo, y el medio ambiente. Fijan un objetivo primordial de mejorar la calidad de vida de toda la población mediante la aplicación de políticas y programas de población y desarrollo orientado a erradicar la pobreza, mantener el crecimiento económico en el contexto del desarrollo sostenible, alcanzar modalidades sostenibles de producción y consumo, desarrollar los recursos humanos y garantizar el ejercicio de todos los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo.

Aconsejan dirigir la inversión social en el desarrollo del recurso humano, promoviendo la educación como componente de bienestar, adquiriendo más conocimiento y mejorar la calidad y oportunidades de empleo para lograr reducir la pobreza, generando crecimiento económico bajo un desarrollo sostenible.

2.2 Migración en Colombia

Las migraciones se producen generalmente desde las regiones menos favorecidas hacia las más beneficiadas en términos de bienestar y riqueza. En Colombia las principales fuentes de información al respecto son los censos, registros permanentes (de nacimiento, defunciones, etc.) y encuestas, con datos como el lugar de residencia actual, lugar de nacimiento y lugar de residencia en algún momento específico anterior. Pero prácticamente la única fuente de información representativa son los censos realizados por el DANE.

Galvis (2002) realiza un estudio para Colombia para el periodo 1988-1993 analizando los determinantes de la migración interdepartamental y por medio de un modelo gravitacional demuestra que los determinantes de la migración dependen de los atributos de las regiones de origen y destino, teniendo en cuenta la distancia entre departamentos y la ubicación espacial, lo cual muestra que la población colombiana prefiere como destino el centro del país.

Es así como se ha venido generando en países en desarrollo un crecimiento demográfico considerable en las áreas urbanas, lo cual ha originado una atracción mayor. El tamaño de la población ejerce una fuerza de atracción sobre los emigrantes debido a que las ciudades más pobladas son también las más prosperas. La importancia de las migraciones internas de un país se refleja en la localización espacial de sus habitantes, es así como la migración puede afectar el normal crecimiento de la población, y aspectos sociales y económicos de una nación. La distancia entre regiones determina el desplazamiento, debido a que a una mayor distancia los costos de desplazamiento son altos.

Cárdenas (1993) cuyo estudio es para el periodo 1950-1989, demuestra que la migración está determinada por la tasa de homicidios, inestabilidad política, la estructura de la producción, la densidad de la población al inicio del periodo y el nivel de ingreso de cada departamento. Encontrando una relación positiva de la migración con este último (nivel de ingreso), por tanto las oportunidades económicas resultan siendo su principal determinante. Rubiano y Granados (1999) afirman que la población colombiana se caracteriza por el alto

grado de movilidad entre departamentos y entre municipios de un mismo departamento. Entre los mayores de 10 años censados en 1993, el 25.9% ya no residía en el departamento de su nacimiento, habiendo migrado el 6.5% en los últimos cinco años.

Galvis (2002) en su documento resalta la importancia de la migración hacia las cabeceras municipales y del país hacia las cuatro principales ciudades. El área de influencia de estas ciudades ejerce una atracción de peso para el flujo migratorio del país, entre 1988 y 1993 un 50% de la migración se dirigió a Bogotá, Cundinamarca, Valle, Atlántico y Antioquia. Pues son las entidades territoriales que tienen un mayor nivel de riqueza (nivel de producto per cápita), los departamentos expulsores son aquellos que presentan un PIB per cápita bajo. Los más poblados tienen una mejor y más completa infraestructura y de servicios complementarios a las actividades productivas, mayor cobertura de servicios públicos, ejerciendo una mayor atracción para los emigrantes.

Martínez y Rincón (1997) muestran que en Colombia las migraciones son de distancias cortas, se desplazan dentro del mismo departamento o departamentos de una misma región; sin embargo presentan a Bogotá como destino general de los emigrantes de todo el país, debido a que las personas prefieren desplazarse hacia lugares centrales. En general, en la mayoría de los casos fluyen de regiones con bajos ingresos y economías agrarias hacia regiones más prosperas, urbanas e industrializadas.

Los anteriores autores generalizan que las transformaciones demográficas, económicas y sociales y las crisis sociales del país pueden estar implicando cambios importantes en el volumen, densidad, intensidad, complejidad, dirección y características de los flujos de población.

Sánchez (2006) estudia si en Colombia se ha dado un crecimiento económico balanceado regional y cómo este crecimiento incide en los movimientos de población en el país, concluyendo que los sectores con más dinamismo se encuentran en el centro y norte, donde se localiza la mayor cantidad de habitantes. Este análisis se da a partir de la información de las Cuentas Departamentales. La migración según su documento parece darse por la expansión urbana y ésta presenta crecimientos diferenciados en varios o en todos los sectores diferentes al agropecuario. Se identifica que este sector se asocia con la migración.

Martínez (2000) resalta la importancia de aprovechar los microdatos censales de 1993, con base en éstos microdatos analiza las diferentes hipótesis del comportamiento migratorio interno en Colombia hasta 1993, analizando principalmente la tendencia, volumen y sus impactos territoriales. Muestra una evidente escasez de información demográfica, lo que indica que los planes, programas descentralizados de ordenamiento y desarrollo parten de bases falsas y así mismo los resultados de su ejecución. Lo cual hace necesario elaborar bases de información y análisis de la población para tener datos más detallados para poder formular y adoptar políticas sociales más sólidas y entender que la movilidad de la población se distribuye en el espacio de una manera desagregada. Encontrando en su análisis que aunque el volumen de inmigrantes en las entidades territoriales mencionadas aumenta considerablemente para el periodo observado, la distribución de los migrantes en el territorio nacional no había cambiado sustancialmente. Pues son muy puntuales los pocos focos receptores (Bogotá, Atlántico y el Valle; siendo Bogotá el mayor albergador de población migrante y municipios aledaños participan en los procesos suburbanizadores de la capital.

Boyacá, Tolima, Quindío, Cundinamarca, Caldas y Chocó para ese periodo de 1973 al 1993 son los mayores expulsores, pues son departamentos ligados a la agricultura tradicional y enfrentan una situación de crisis o de pobreza permanente. Algunos departamentos como Córdoba, Magdalena, Cesar y Sucre tiene tasas de emigración ascendentes debido a su situación social y a procesos de desplazamiento forzado. Para el caso de los departamentos de La Guajira, Putumayo, Arauca y Casanare debido a su actividad de explotación minera se convierten en atractores de población. Corroborando que las áreas rurales, los municipios pequeños y los municipios intermedios no capitales de departamento son expulsores netos de población. Solo las capitales departamentales y las áreas metropolitanas conservan su capacidad de atracción de la población proveniente de las zonas rurales y los municipios pequeños. Al analizar la relación migratoria departamental se observa que los migrantes colombianos tienen una tendencia muy marcada a desplazarse en entornos muy cercanos, entre departamentos limítrofes, por razones culturales, problemas de comunicación y la segmentación regional de los mercados de bienes y factores de producción.

2.3 Pobreza y Demografía

Núñez y Cuesta (2006) citan en su documento a (Alonzo y Schiller 2004) que hay una relación existente entre la demografía y la pobreza “Aunque la pobreza es un fenómeno causado por múltiples factores, un sin número de hechos estilizados y estudios empíricos han documentado la existencia del vínculo entre la demografía y la calidad de vida de los individuos”. Los cambios demográficos pueden repercutir en el crecimiento económico y la distribución del ingreso, a su vez es importante considerar cómo estos cambios demográficos sobre la pobreza se pueden contrarrestar con la transformación en el capital humano y la participación laboral.

2.4 Las Pirámides de Población y la Tasa de Dependencia

Para observar y analizar en alguna medida la estructura poblacional del Departamento, es pertinente realizar las gráficas de las pirámides poblacionales de cada municipio, ya que describen la cantidad de población en cada grupo ‘quinquenal’ de edad y sexo. La población más joven se localiza en la base en la pirámide hasta completar al final de la misma a la población con mayoría de edad, observando si la población se reduce. Es así como los cambios en la estructura de la pirámide poblacional tiene múltiples efectos sobre el comportamiento económico de los hogares y del Sector Público. Según la distribución por edades existen consecuencias en la economía que modifican el consumo, gasto social, ahorro, infraestructura, vivienda, etc. Lora (1995) estudia la incidencia que tiene la composición por edades y sexo de la población tiene sobre los patrones de crecimiento demográfico.

La tasa de dependencia permite clasificar y caracterizar la estructura demográfica por municipios, poniendo de relieve el grado de envejecimiento demográfico de la sociedad. La definición de tasa de dependencia incluye como dependientes a mayores de 65 y menores de 14 años. La tasa de dependencia, indica el número de menores de 14 años y mayores de 65 años dependientes por cada 100 adultos en edad de trabajar. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no es lo mismo para la sociedad que la mayor parte de la población

dependiente sea mayor de 65 años o que sea menor de 14, ya que, si la mayoría es menor de 14, son personas que en un futuro próximo nutrirán la población activa, algo que no sucede a la inversa. Así, para una misma tasa de dependencia, será más grave la situación si la mayor parte de la población dependiente la componen mayores de 65 años ya que ese grupo de la población no vuelve a conformar el colectivo económicamente activo. Es relevante para el análisis demográfico el cálculo de la tasa de dependencia, que relaciona la población en edades económicamente improductivas con el resto de la población, expresando cuantas personas inactivas sostiene cada individuo en edad activa.¹ UNFPA (2009) A medida que la tasa aumenta, aumenta la carga para la población productiva (15 a 65 años) para mantener económicamente a la población dependiente (niños y ancianos). Una misma tasa de dependencia, hará más gravosa la situación si la mayor parte de la población dependiente la componen mayores de 65 años ya que esa parte de la población no volverá a formar parte del colectivo económicamente activo. En la medida en que dicho indicador sea bajo y decreciente se puede hablar de una oportunidad demográfica, es decir, que la estructura por edad de la población determina un mayor potencial productivo y una coyuntura favorable para la capitalización de los sistemas de seguridad social y pensiones. El mayor peso de adultos jóvenes, sin que haya crecido sustancialmente el peso de los mayores de 65 años, se traduce en una baja tasa de dependencia demográfica indicador que ha venido disminuyendo en los últimos diez años y se mantiene por debajo de uno (menos de un inactivo por cada activo). Este período de bajas tasas de dependencia demográficas es la llamada oportunidad demográfica o bono demográfico. En esta situación la base tributaria potencial para financiar inversiones es mayor que la demanda sobre esas inversiones. El bono demográfico puede generar una situación económica muy favorable, con aumento inusitado de la capacidad de ahorro e inversión que ofrece claras ventajas para disminuir la pobreza, mejorar las condiciones de vida, aminorar la presión sobre el medio ambiente y apoyar el crecimiento económico.

Los países que tienen una elevada relación de dependencia tienen más personas que no están en edad de trabajar, y menos que están trabajando y pagando impuestos, cuanto mayor sea el número, más gente que necesita cuidados.

¹ Guía metodológica elementos poblacionales. p. 34.

3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

3.1 Educación

Es claro que la educación es una fuente necesaria para incrementar la calidad del capital humano de un país. Becker (1930) considera la educación como una inversión que realiza un individuo como una manera de incrementar su eficiencia productiva e ingresos; haciendo necesario el desarrollo y crecimiento educativo en los jóvenes, favoreciendo el acceso, cobertura y que el Estado cree un ambiente necesario para evitar la deserción escolar, para que puedan adquirir conocimiento, habilidades y continua capacitación, que facilite la inserción laboral y mejore su remuneración.

Según la Agenda interna de productividad (2004) en Boyacá existen grandes diferencias en capital humano debido a las pocas oportunidades de oferta educativa en la mayoría de los municipios (que únicamente ofrece la modalidad de preescolar, primaria y bachillerato técnico), como también existen dificultades en el empleo, y la población se ve en la necesidad de desplazarse hacia ciudades como Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá como las únicas fuentes generadoras de educación superior y empleo. Pero en muchos casos la oferta institucional no es suficiente ocasionando desplazamiento a Bogotá, a concluir su etapa de preparación y por razones de mayores oportunidades laborales así como por la imposibilidad de absorberlos en el mercado laboral de la región, estos jóvenes no regresan a sus municipios de origen, ocasionando una pérdida y desaprovechamiento de capital humano.

CEPAL (2000) afirma que las estructuras productivas y las correspondientes dinámicas sociales en el plano rural impiden que nuestras sociedades utilicen más y mejor el rico potencial que caracteriza a estos jóvenes; ellos enfrentan mecanismos de reemplazo generacional extremadamente lentos, hecho que, sumado a la sugestiva atracción que generan los estilos de vida urbanos, los arrastra sistemáticamente hacia los centros poblados más cercanos o directamente a las grandes ciudades.

La capital del Departamento es la que más oferta educativa tiene en el nivel superior universitario y tecnológico tiene las siguientes universidades: Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Universidad de Boyacá, Universidad Santo Tomás, Escuela Superior de Administración Pública, Fundación Universitario Juan de Castellanos, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad Antonio Nariño. Circunstancia por la cual Tunja atrae la población del Departamento por estos servicios institucionales (Anexo I). Es claro que Boyacá produce más profesionales de los que realmente su mercado puede absorber en este caso Tunja, Duitama y Sogamoso, lo que genera un desempleo considerable y por ende el proceso migratorio en su mayoría a la capital del país.

3.2 Mercado Laboral y Economía

El fácil desplazamiento entre regiones determinado por la migración, ha ayudado al aumento de las desigualdades salariales a corto plazo en el mercado laboral. A pesar de los incrementos que se han observado recientemente en los niveles de escolaridad de la población del eje central, la mayor parte de la población económicamente activa de la mayoría de los municipios de Boyacá aún cuenta con niveles de educación muy bajos, lo que produce una baja productividad en su economía, generando reducidos aportes al PIB, dificultando la generación de capital humano necesario para reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida para lograr las metas de crecimiento del Departamento.

El Departamento cuenta con tres industrias de relativa importancia: la siderurgia, los materiales de construcción y las bebidas, las cuales generan el 81% del empleo industrial. Otras industrias relevantes son las de carrocerías y metalmecánicas; la agroindustria, el turismo y la producción y comercialización artesanal representan una alternativa viable de generación de ingresos y nuevos empleos.

U.P .T.C. (2004) En Boyacá, el deterioro del mercado laboral durante los últimos tres años (2001-2003), persiste, pese a una aparente mejoría en el empleo ofrecido; sin embargo, la tendencia del desempleo no se revierte, pues más boyacenses se han refugiado en oficios o trabajos de baja remuneración, distantes de sus expectativas de ingreso o de su

formación profesional. En efecto, el número de personas empleadas se elevó de 524.938 a 587.188 (62.250 nuevos puestos de trabajo), los desempleados saltaron de 72.939 a 97.636 (24.697 nuevos desocupados), en tanto que los subempleados (abierto y oculto) pasaron de 191.223 a 277.227 (86.004 boyacenses sortean su frustración laboral en el rebusque diario). Es decir, si en el año 2001 el 44,2% de la fuerza laboral boyacense se encontraba parcial o totalmente desocupada en el año pasado esa proporción era equivalente al 54,8% (un contingente de 374.863 boyacenses). Esta situación de informalidad y rebusque se percibe fácilmente en las calles y vías del eje central, donde albergan un número creciente y considerable de vendedores ambulantes (productos agrícolas en su mayoría), dichas actividades son una manera de percibir ingresos y poder mantener a las familias de menores recursos.

Se ha venido presentando un crecimiento del empleo temporal por medio de OPS, como una manera de evitar las cargas prestacionales y parafiscales de los demandantes de mano de obra reduciendo la calidad del empleo, a término fijo un caso muy particular es el sector público Alcaldías, Gobernación de Boyacá, Contraloría y Procuraduría donde maneja esta forma de contratación, que los empleados que laboran de este modo de contratación llegan a ser un número superior que la planta fija. Así como las empresas privadas. Dicha flexibilización laboral se debe a la reforma laboral expedida en 2002 la cual desmejoró el mercado laboral, incrementando los trabajos temporales, a término fijo y comprometiendo la calidad del empleo.

La región presenta una baja productividad en su economía, el aporte al PIB nacional no es significativo. Así mismo, muchos aspectos socioeconómicos aquí analizados son muy precarios debido a esa fuga de capital humano que se requiere para reducir los niveles de pobreza y mejorar las condiciones de vida de la población de la región boyacense. CEPAL (2000) afirma que, las metas del crecimiento requieren aprovechar al máximo el potencial de recursos humanos de un país y lograr un orden social que promueva la conjunción de esfuerzos y brinde a los actores económicos confianza en la continuidad del empleo productivo.

Para Fals (2007) La estructura de la propiedad del Departamento es tradicionalmente minifundista por esta razón las explotaciones que se pueden realizar son muy pequeñas,

esto no permite que los productores generen ingresos necesarios para mantener una mejor calidad de vida, siendo una de las principales causas de pobreza en el Departamento, congelando su desarrollo. En su mayoría los municipios de Boyacá se caracterizan por tener estructuras productivas frágiles, basadas en la agricultura minifundista de monocultivo de pan coger, haciendo más difícil la retención y crecimiento de la población, que además genera limitaciones a las producciones a gran escala, lo que pone en riesgo el desarrollo del Departamento junto a los problemas poblacionales.

Por estas características los municipios pequeños del Departamento son altamente dependientes de los recursos fiscales de orden nacional de destinación específica, ya que los ingresos que generan los municipios son los de impuesto predial y no son suficientes para cubrir todas las necesidades de los habitantes. Debido a las condiciones de pobreza del Departamento, se generan unos procesos de vinculación de la población en edad escolar a actividades productivas ocasionando un alto índice de deserción escolar.

En el periodo establecido para este estudio, se puede observar que la economía boyacense no presenta un dinamismo considerable en la escala nacional, la participación del PIB del Departamento en el país no supera el 3%, de los cuales los mayores aportes los realizan los sectores agrario, minero e industrial. La industria boyacense basa su producción en la explotación de recursos naturales, los minerales no metálicos, fábrica de acero, los cuales emplean en su mayoría mano de obra no calificada, con frágiles estructuras productivas, estas labores no demandan un alto nivel de educación.

Rodríguez (2005) establece que uno de los rasgos de la economía departamental es su rezago industrial, vale decir, su desindustrialización, fenómeno que se refleja en la paulatina pérdida de importancia de la industria fabril boyacense, a pesar de estar en Boyacá algunas empresas industriales emblemáticas del país como Acerías Paz del Río, Diaco, Holcim y Cementos Paz del Río, reflejado en una baja capacidad de generación de empleo remunerado. La industria departamental se concentra en la producción de bebidas, ladrillo, cemento, acero y autopartes. La industria manufacturera redujo su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) regional (producción de bienes y servicios a escala departamental) de 10,91% en el año 2000 a 9,34% en el 2002, manifestándose este declive industrial.

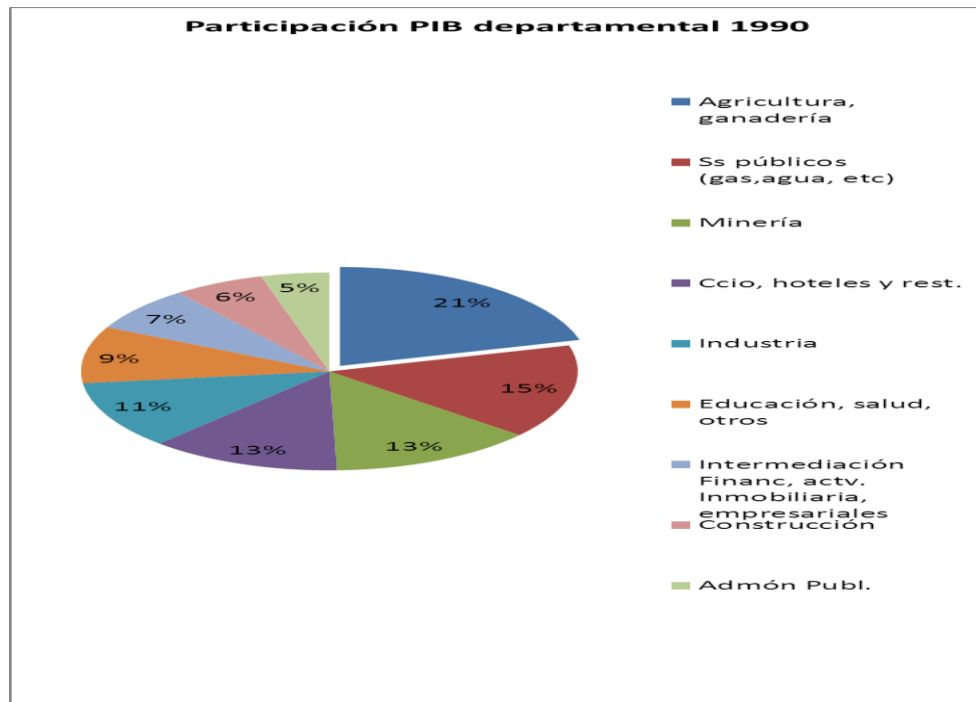
A lo largo del periodo 1990-2002 se generó un bajo crecimiento de la economía departamental, menos del 1%. La participación de la economía boyacense en la economía nacional se contrajo de 2,95% en 1990 a 2,52% en el 2002. El PIB per cápita de Boyacá se asemeja al de algunos departamentos de desarrollo intermedio como Bolívar, Caldas, Huila, Tolima, entre otros, estando muy distante de los departamentos que lideran el crecimiento económico del país como Antioquia, Bogotá, Santander y Valle.

El PIB departamental mide la actividad productiva de los diferentes departamentos del país, además establece su comportamiento, evolución y estructura económica para el análisis y la toma de decisiones regionales. En total coherencia con los agregados nacionales, se construyen las Cuentas Nacionales Departamentales denominadas “centralizadas” que asignan regionalmente el PIB nacional total y sectorial, mediante el uso de indicadores estadísticos asociados a las actividades productivas. (DANE).

La participación del Departamento en el PIB en el total del país es de tan solo el 2,41% para el año 2005, mientras que la participación del PIB de Bogotá en el PIB nacional es del 22,58% siendo el mayor aportante, donde Boyacá ocupa el octavo lugar a nivel nacional.

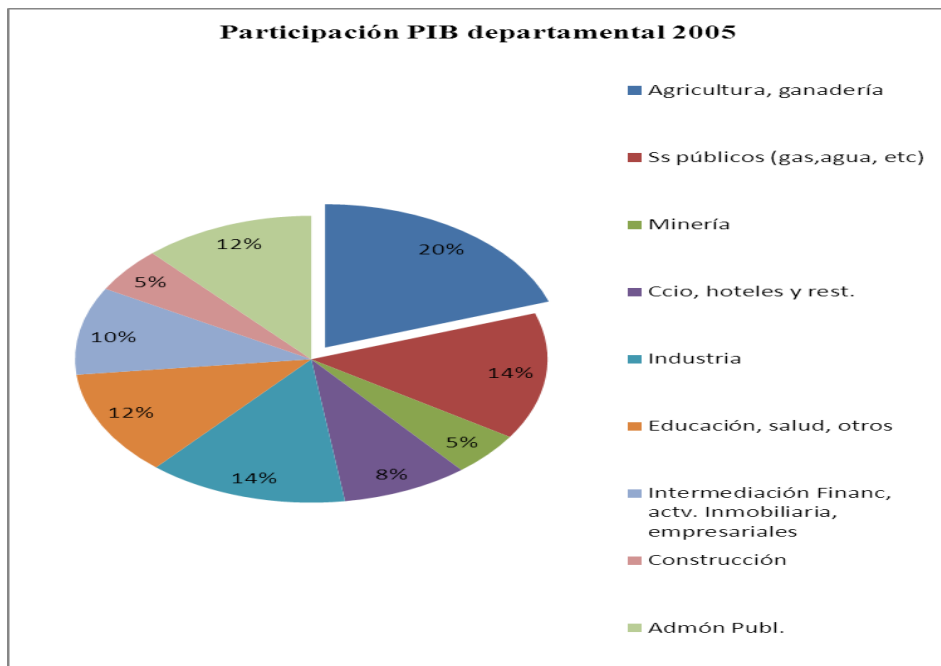
3.3 Composición Sectorial más Relevante del Valor Agregado Departamental 1990

Gráfica 1. *Participación PIB departamental 1990*



Fuente: DANE

Gráfica 2. Participación PIB departamental 2005



Fuente DANE

Al revisar la composición sectorial del valor agregado departamental (DANE) en 1990, el sector que tenía mayor participación en el PIB era el sector primario (la agricultura-ganadería) con el 20,76%, seguido por el sector de los servicios públicos (transporte, comunicaciones, electricidad, gas, agua), con el 15,38%; la minería con un aporte del 13,37%; comercio, hoteles y restaurantes con el 12,50%; industria 11,09%, que eran los sectores más relevantes. En el 2005 se presentó una variación en la participación de los sectores referidos. La agricultura redujo su participación y aportó el 19,80%; seguido por el sector de servicios públicos que aportó el 14,32%, que también reduce su aporte; industria incrementó su contribución en el PIB con un 13,69%. El sector compuesto por la educación, salud, servicios comunitarios y servicio doméstico aportó el 11,87%. De lo anterior se establece el sector primario como el más importante en la actividad económica del Departamento. La baja competitividad y la escasa tecnología, ocasiona una pérdida de importancia fabril, generando una reducción en la capacidad de empleo.

Para el periodo 1999- 2001, la proporción de tierra destinada en el Departamento para actividades agropecuarias ha ido disminuyendo, en 1999 la proporción fue del 8,84%; para el 2000 fue de 7,55% y en el año 2001 era del 7,20%. Debido a la pérdida de importancia de este sector y a los escasos procesos tecnológicos reflejados en prácticas de producción poco sostenibles, ha bajado su competitividad e ingresos dependientes del sector. (SISAC ENA 1999-2001).

El Departamento en la parte rural presenta una baja cobertura en el servicio de agua potable, acueducto y alcantarillado, y en general la calidad de las viviendas. Las condiciones de vida que demandan los habitantes rurales para quedarse en sus municipios son pocas, por su precariedad se ven en la necesidad de desplazarse a otros lugares con mejores oportunidades laborales que las que les ofrece el trabajo de la tierra en el campo, asociado al desempleo que enfrentan los habitantes y la baja remuneración por las tareas agrícolas. No obstante lo anterior las principales fuentes de ingresos en los pequeños municipios del Departamento son los generados por las actividades agropecuarias (cultivos, ganadería, lácteos), y en menor escala el comercio de artesanías, comestibles típicos, expendio de carne y algunos procesados lácteos. Estas pocas actividades de baja

remuneración absorben una exigua proporción de trabajadores. Así mismo las administraciones públicas locales ofrecen unos pocos puestos de trabajo.

Las causas que se han identificado como limitantes del desarrollo del sector primario son: predominio del minifundio, bajo nivel tecnológico, problemas sanitarios, estacionalidad climática de la oferta (debido a la dependencia de las temporadas lluviosas), baja competitividad, precaria infraestructura vial, acelerado deterioro de los recursos naturales, inadecuada organización institucional y bajo desarrollo social y organizativo de las comunidades campesinas. Por lo anterior la infraestructura de riego se encuentra subutilizada debido en gran parte a la falta de organización de las comunidades para administrar estos proyectos, lo que obviamente genera una menor rentabilidad del sector agrícola explicada también por los altos costos de producción, los bajos índices de productividad y la tendencia a la baja de los precios a raíz de las importaciones, esta situación ha deteriorado las condiciones de vida de la población rural. (Documento Conpes 3071).

No obstante el sector agropecuario boyacense atraviesa una crisis común al escenario nacional, evidenciada en la caída de producto interno bruto sectorial, y reflejada en la pérdida de rentabilidad, y en bajos precios (a veces por debajo de los costos de producción) generando baja competitividad en los mercados internacionales; incrementadas estas dificultades por factores climáticos poco predecibles. A pesar de la implementación de diferentes políticas nacionales y algunos programas del gobierno del Departamento la situación no mejora.

Otro aspecto relevante donde se puede estudiar el desarrollo económico de la región es el escalafón de competitividad de 2001, elaborado por la CEPAL, que muestra a Bogotá como el más competitivo de los entes territoriales del país, seguido por Valle y Antioquia. Los restantes Departamentos de la región central, se ubican en los puestos: Cundinamarca, 8°; Meta, 10°; Tolima, 11°; y Boyacá, 15°; se evidencia que los tres primeros están en la parte intermedia de la tabla, mientras que Boyacá está un poco más rezagado.

Según el censo de población de 2005, el Departamento en la parte rural, en hogares con NBI, presenta los porcentajes más altos del país con un 49%. Según la agenda interna para productividad y la competitividad “Uno de los indicadores que viene tomando más fuerza

es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), calculado por el PNUD, (que) constituye una medida de bienestar en cuanto incorpora tres dimensiones del desarrollo humano: esperanza de vida al nacer, asistencia escolar y PIB per cápita, en un rango entre 0 y 1. Es importante aclarar - dice el documento – que 1 representa el nivel más alto”. Agrega que Bogotá presenta el más alto nivel de IDH en la región central, pues logra niveles por encima del índice nacional –el cual se ha mantenido relativamente estable–, especialmente el año 1996 que alcanza el mayor valor para el período en referencia. Boyacá representa a partir de 1997 los menores valores de IDH humano para la Región Central, y registra en 1999 el más bajo nivel, concluye.

4. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA EN BOYACÁ

Según UNFPA (2009) el conocimiento de la composición de la población, al menos por edad y sexo, ofrece un panorama fundamental acerca de las necesidades vitales de la población en el territorio. Afirma que los procesos de planeación del desarrollo de la estructura de la población permiten definir los requerimientos en salud, vivienda y educación, empleo principalmente; los cuales varían según la edad y el sexo de los individuos.

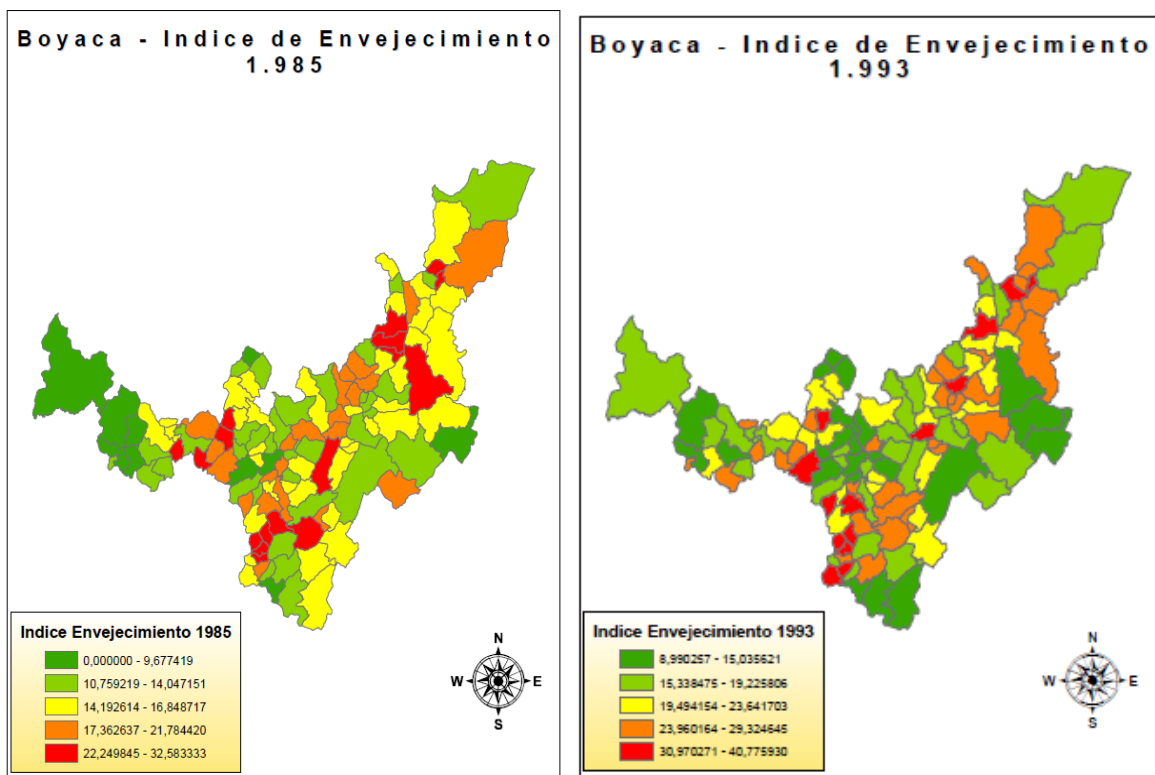
Así la distribución por edades de la población corresponde con las características sociales y económicas, determinando la proporción de personas en edad de trabajar, la tasa de dependencia económica, la incorporación a la fuerza laboral y las demandas económicas y de servicios sociales. En una estructura demográfica como la de Colombia, en proceso de envejecimiento, con un peso alto en edades intermedias, en materia de política implica mayores esfuerzos para generar empleo y ahorro para los adultos jóvenes y cambiar la estructura del gasto público social para hacer provisiones de apoyo financiero e inversiones en atención de la población jubilada. Las principales causas del envejecimiento poblacional en Colombia son el aumento de la esperanza de vida, la disminución de la mortalidad, el control de las enfermedades infecciosas y parasitarias, el descenso de las tasas de la fecundidad, la atenuación del ritmo de incremento de la población y los pocos procesos de migración interna.

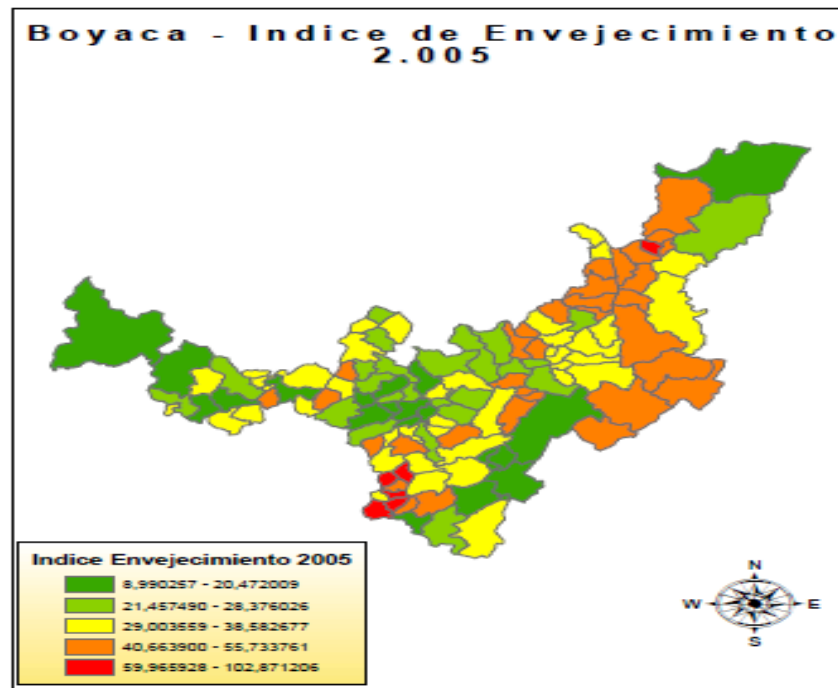
Al realizar el cálculos del índice de envejecimiento poblacional en el departamento de Boyacá, para el año 1985 estaban alrededor del 25%; en 1993 se evidencia un incremento en el índice de envejecimiento para la mayoría de municipios del Departamento estaba aproximadamente en el 20%; para 2005, reflejó un envejecimiento considerable, solo 15 municipios de los 123 presentaron un índice de envejecimiento bajo, alrededor del 15%; 31 entes locales del Departamento tienen un índice de envejecimiento del 25%; 77 municipios presentan un índice alrededor del 48%. Concluyéndose que el Departamento presenta un envejecimiento basado en el proceso de migración.

- **Índice de envejecimiento**

$$IE = (>65 \text{ años}) / (0-14 \text{ años}) \times 100$$

En los mapas siguientes se observa que en el periodo de estudio los municipios que integran el eje central y fronterizo (Puerto Boyacá y Cubará), presentan un incremento, con los más bajos índices de envejecimiento que el resto del Departamento.





Datos censos 1985-2005 Elaboración propia.

Las pirámides poblacionales del periodo 1985-2005 (ver Anexo D) muestran claramente un proceso de envejecimiento de la población boyacense. Al revisar los datos del periodo en estudio se observan los cambios en su composición, por edad y sexo son debidos a su crecimiento natural y a las migraciones, mostrando una reducción en la base de la pirámide y un incremento en el pico, lo que permite apreciar un incremento importante de la población mayor de 65 años.

Según los censos estudiados Boyacá tiene la mayoría de la población en el sector rural con un 55% y urbano con un 45% (ver Anexo B y C); su componente urbano lo arrojan principalmente las ciudades grandes que integran el llamado eje central, sin superar su componente rural.

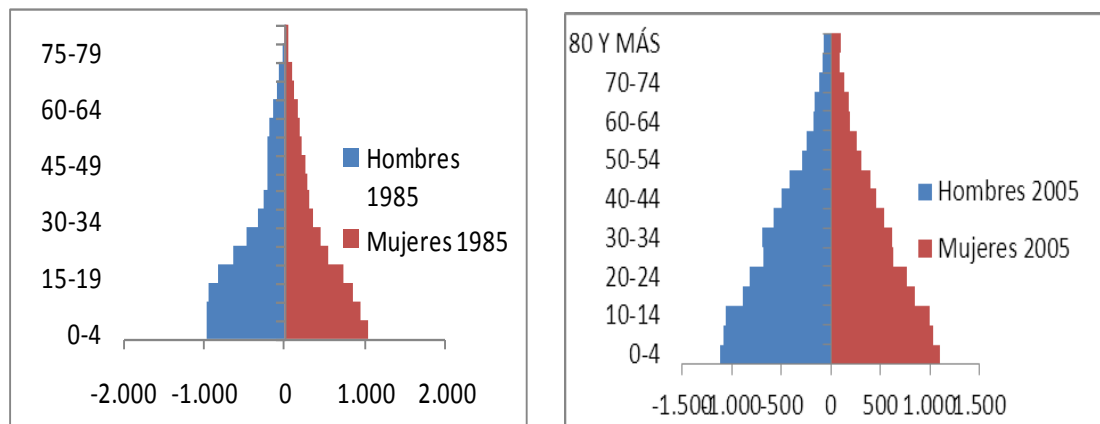
Sólo 7 municipios del departamento de Boyacá cuentan con más de 10.000 jóvenes. Tunja es el municipio con mayor población joven situación explicada tal vez por la búsqueda de oportunidades laborales después se encuentra Sogamoso, segunda ciudad de importancia del Departamento, posteriormente se encuentran Duitama, Chiquinquirá y Puerto Boyacá. La estructura de la población por edad de la mayoría de los municipios del

Departamento, exceptuando el eje central, Cubará y Puerto Boyacá se envejece de una manera más marcada. Esto se aprecia en una pirámide más estrecha en la base y más amplia en edades intermedias y mayores.

En cuanto al municipio de Puerto Boyacá se han realizado explotaciones de hidrocarburos por parte de empresas foraneas como la Texas Petroleum Company, que inició perforaciones del suelo en 1940 en el área de Puerto Niño; en 1968 ya se habían perforado 146 pozos. Ecopetrol se vinculó a ésta explotación en noviembre de 1986 mediante el sistema de bombeo mecánico en los campos de producción de Palagua y Caipal, antigua concesión de la Texas. La firma Omimex de Colombia anunció en 2004 la extracción de petróleo del fondo de río Magdalena en el campo denominado Under River, con el cual esperaba incrementar la producción local de 17 mil barriles por día a 26.500. Esta actividad económica creciente ha ocasionado un incremento en la mano de obra empleada en la extracción petrolera. Cuyas utilidades generadas por esta actividad justifican el crecimiento de la población, convirtiendo el municipio en un atractivo, por las oportunidades laborales, en su mayoría de mano de obra no calificada que establece la mayoría en el Departamento. Además la ubicación limítrofe de Puerto Boyacá, favorece condiciones para sus habitantes con otros departamentos.

Al igual que Puerto Boyacá, el municipio de Samacá es también un municipio atractor de población migrante, de mano de obra no calificada para labores de su industria en la explotación del carbón. Como lo demuestra el siguiente gráfico.

Gráfica 3. Comparativo estructura demográfica del municipio de Samacá 1985 – 2005

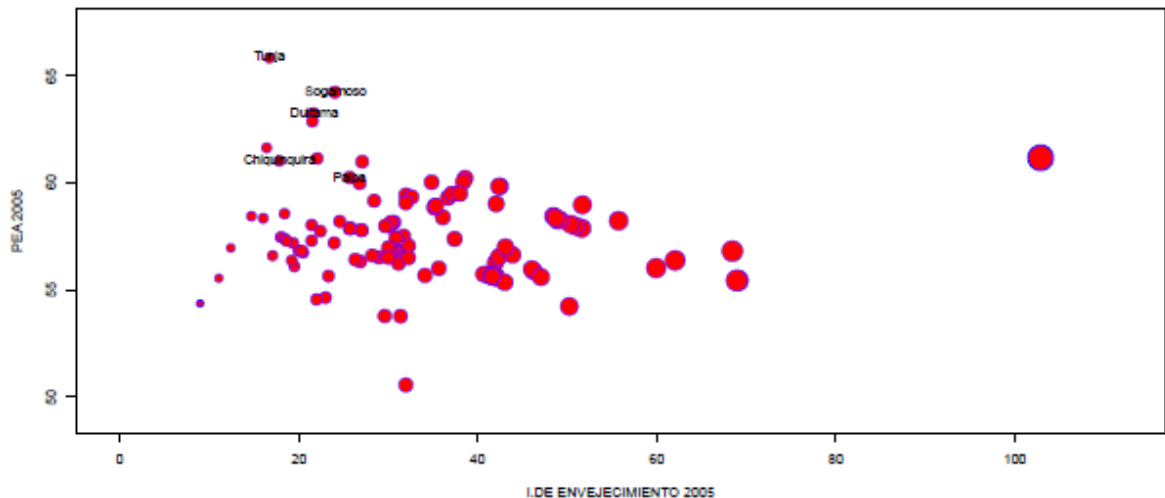


Fuente. DANE

En el gráfico, se evidencia el crecimiento poblacional que tiene el municipio de Samacá en edad económicamente activa, debido a su actividad minera y su cercanía a la capital del Departamento, a tan solo 30 km. Otras actividades importantes de este municipio son: la ganadería, el comercio, el transporte de pasajeros y de carga, la electromecánica y la industria textil. Los anteriores a diferencia de otros municipios han logrado mantener en su territorio la población económicamente activa, incluso absorbiendo en su mayoría mano de obra no calificada de otros municipios. Lo anterior se refleja en el censo de 1985 tenía 13214 habitantes; para el año 1993 contaba con 13624, y para el censo de 2005 la población se incrementó a 17614 habitantes, con un crecimiento constante del 0.7%.

Diagrama1. Índice de envejecimiento vs. Población económicamente activa para Boyacá 2005

Al contrastar la PEA y el Índice de envejecimiento para los 123 municipios para el año 2005, se puede establecer claramente que el eje central del Departamento tiene la mayor población económicamente activa y el menor índice de envejecimiento, mostrando un envejecimiento para los demás municipios y una reducción de su población en edad de trabajar.

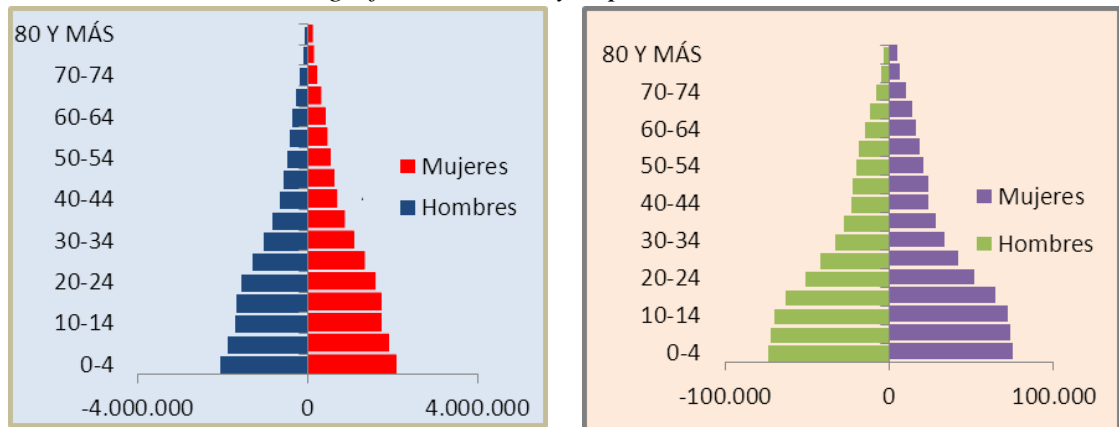


Datos DANE elaboración propia.

Existe una amplia cantidad de población joven en el eje central y esto hace que índice de envejecimiento sea menor que en la mayoría de municipios del Departamento. Debido a que el desarrollo de las actividades económicas están concentradas en el eje central, lo cual no resulta ser eficiente para el Departamento, por lo que genera desequilibrios intrarregionales, el capital social se concentra en el centro gracias a la migración en gran proporción de la población joven.

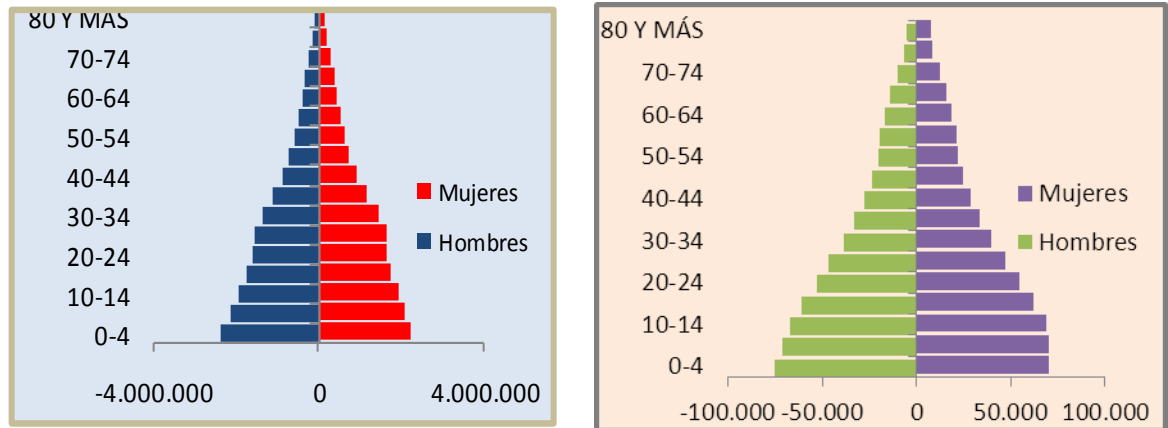
El censo nacional de 2005 estableció que el departamento de Boyacá contaba con 1.255.311 habitantes, con una proyección de 1.267.597 en 2010 y de 1.286.996 habitantes en 2020, lo que significa que tendría un crecimiento bruto inferior al 3%, bastante menor al incremento nacional en la misma década. A diferencia con las cifras nacionales el departamento de Boyacá se ha caracterizado por una estructura de población con una mayor proporción de adultos y menos jóvenes y niños. La población boyacense con edades entre 14 y 26 años actualmente suma 276.275 personas, que representan el 21,8% del total de habitantes del Departamento.

Gráfica 4. Estructura demográfica nacional y departamental 1985



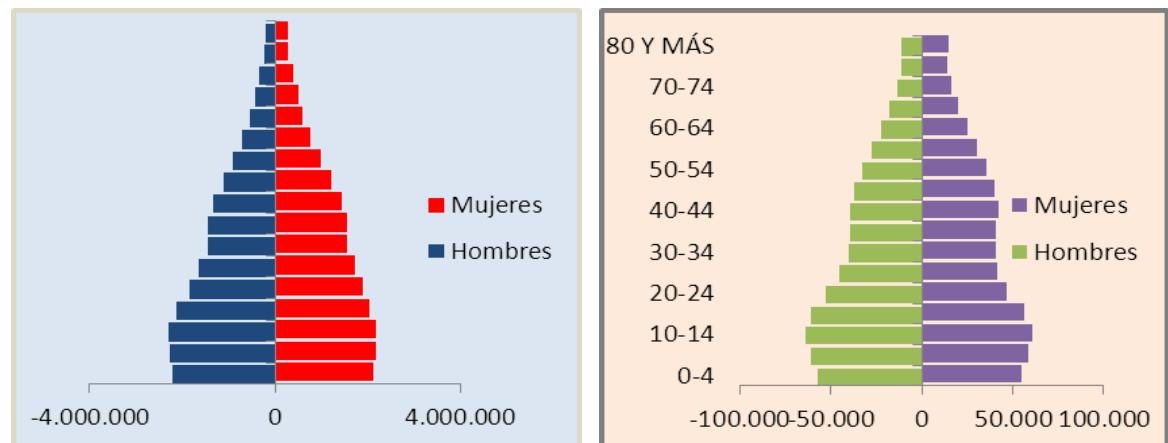
Fuente. DANE elaboración propia.

Gráfica 5. Estructura demográfica nacional y departamental 1993



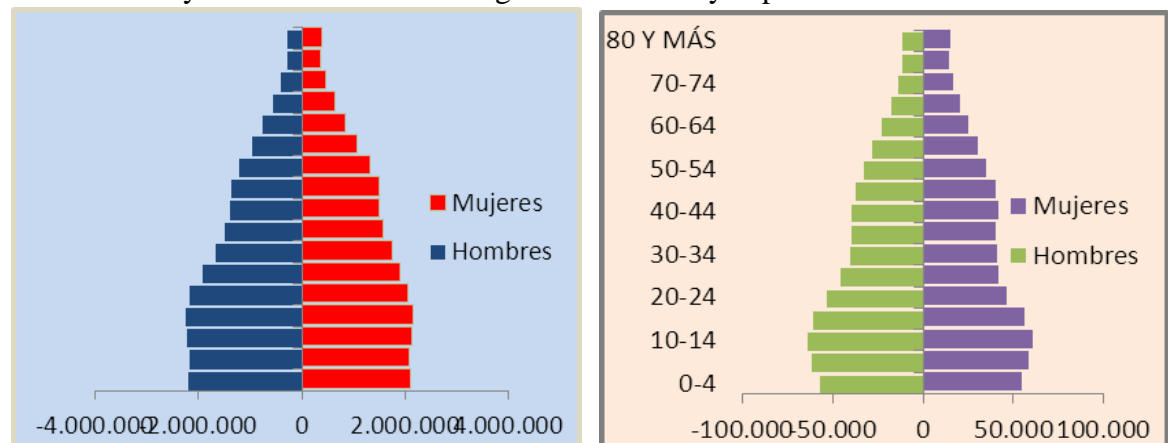
Fuente. DANE elaboración propia.

Gráfica 6. Estructura demográfica nacional y departamental 2005

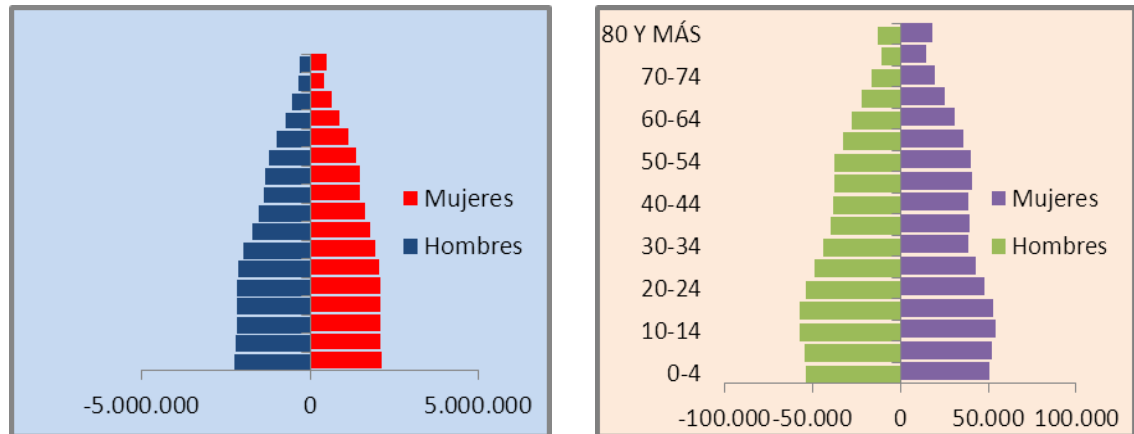


Fuente. DANE elaboración propia.

Gráfica 7. Proyección estructura demográfica nacional y departamental 2013



Fuente. DANE elaboración propia.

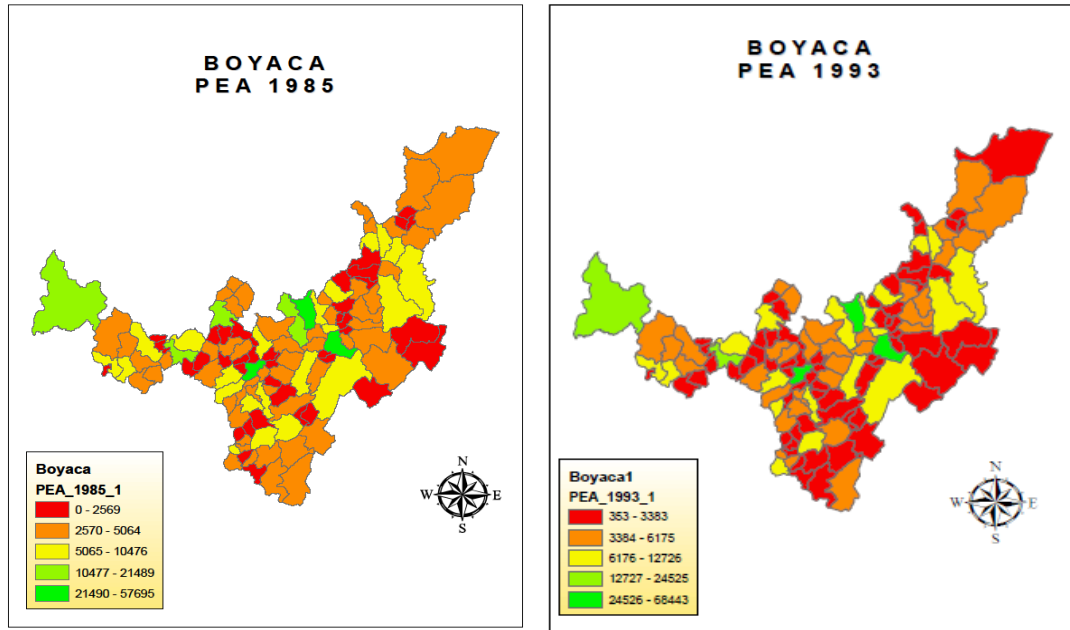
Gráfica 8. Proyección estructura demográfica nacional y departamental 2020

Fuente. DANE elaboración propia.

La distribución poblacional por sexo en las diferentes edades en Boyacá muestra un mayor porcentaje de sexo masculino en la juventud y la niñez, mientras que en la población adulta la tendencia muestra un aumento en el sexo femenino. En relación con el nivel nacional en el Departamento se demuestra que el peso relativo de los diferentes grupos de edad evidencia una estructura poblacional del departamento de Boyacá tradicionalmente más envejecida que en el promedio del país, siempre una participación de niños y jóvenes levemente inferior a los promedios nacionales. Es evidente cómo al pasar los años la base de la pirámide se ha ido estrechando, ampliándose simultánea en la punta. De esta forma se describe la disminución de la población joven y el incremento de adultos mayores, especialmente el aumento de los de mayor edad (65 años). Esta estructura demográfica muestra procesos de migración en varios sentidos, como la pérdida de población rural, el desplazamiento de la población en edad productiva y el incremento de la población vieja.

Los municipios que conforman el eje central (Tunja, Sogamoso, Duitama, Chiquinquirá y Paipa) del Departamento y fronterizos (Puerto Boyacá) Son los mayores aportantes de población económicamente activa, en el censo de 1985 el componente de población en edad productiva era 66% del total de habitantes; para 1993 incremento al 69% y en el censo de 2005 fue de 71%. Como lo demuestran los siguientes mapas:

Mapa. Población Económicamente Activa periodo 1985-2005.



Fuente DANE Calculos y elaboración propia

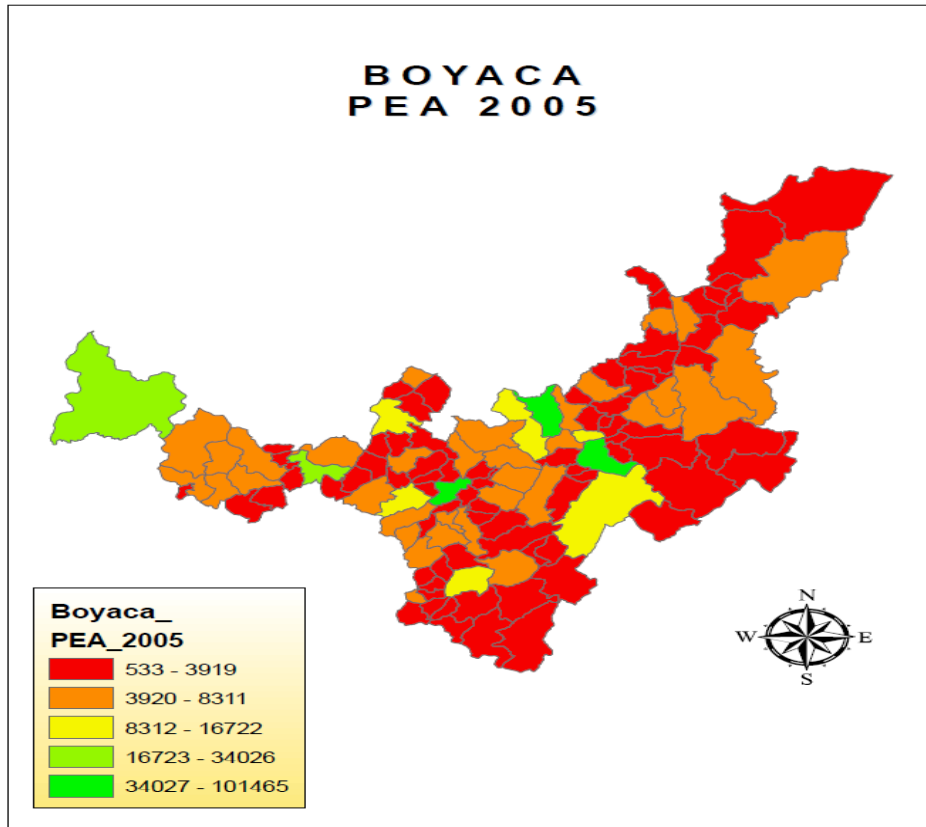


Tabla 1. Evolución demográfica de Boyacá entre 1985 y 2005

1985	1990	1995	2000	2005
1.137.610	1.175.999	1.204.934	1.234.691	1.255.311

Fuente .Censo Dane.

Boyacá, según los datos de los censos (DANE) presenta en los últimos años una tendencia decreciente de la tasa de crecimiento de la población, pero en términos absolutos hay un aumento en el número de habitantes (ver Anexo B).

Tabla 2. Censos 1985 - 2005.

No. Habitantes	No. Municipios 1985	No. Municipios 1993	No. Municipios 2005
0-5000	40	43	52
5001-10000	56	51	43
10001-20000	20	22	21
20001-100000	7	7	7

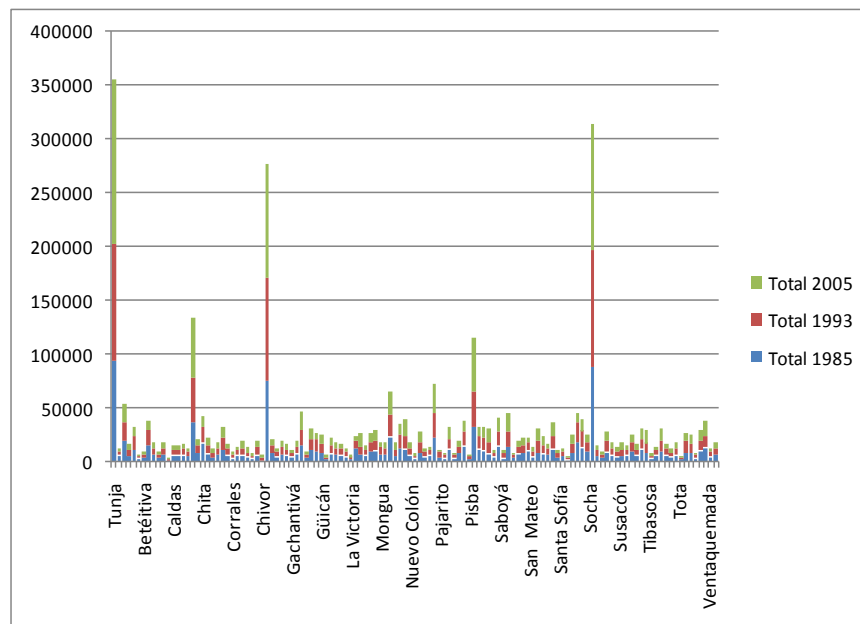
Fuente. DANE

Boyacá está conformada por 123 municipios, de los cuales 116 tienen menos de 20000 habitantes (un caso es el municipio de Busbanzá con tan solo 890 habitantes) y solo 7 municipios del Departamento tienen una población de más de 20000 habitantes, estos municipios son los que componen el eje central y los municipios de Puerto Boyacá y Moniquirá los cuales limitan con los departamentos de Antioquia y Santander respectivamente. Siendo Tunja, Sogamoso, Duitama los municipios que mayor número de habitantes tienen dentro del Departamento. Durante el análisis de los 3 censos del periodo de estudio se mantuvo el mismo comportamiento. Observando claramente que la población es rural en su mayoría, lo que puede indicar menores tasas de natalidad debido a la institucionalización del parto (Ley 100); al igual que un aumento proporcional en el grupo de edad mayor de 65 años. Dado que el 80% de los municipios de Boyacá exceptuando el

eje central, se encuentra por debajo de los 10.000 habitantes y sus tasas de crecimiento son preponderantemente negativas.

La región según estimaciones (1999-2015) arroja una tasa de crecimiento de la población de 0,58% y la tasa nacional 1,79%, siendo Boyacá solo el 2,93% de la población de todo el país.

Gráfica 9. Población municipal de Boyacá censos 1985-2005



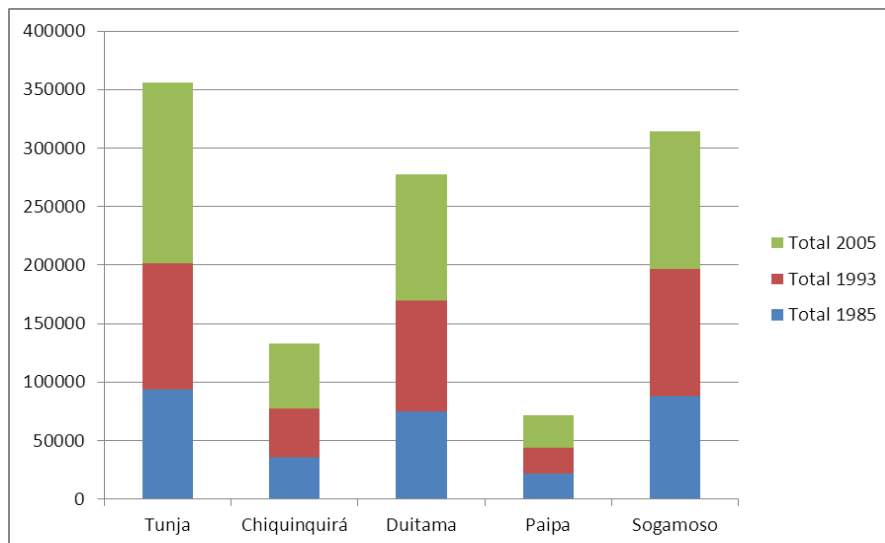
Fuente. DANE.

Parte del país presenta una tendencia fuerte de expulsión de población, básicamente en el área rural. Valga traer como ejemplo en el Departamento las bonanzas económicas como la de esmeraldas en Muzo, o de las otras partes del país como de la coca en San José del Guaviare y la del Petróleo, los jóvenes se acostumbraron al dinero “fácil”, a que lo que se ganaban trabajando un mes en el campo, lo compensaban en un par de días trabajando en las minas, recogiendo hoja de coca o trabajando para las grandes compañías. Otros jóvenes buscan mejores condiciones de vida en la ciudad, por ejemplo mediante el estudio, haciendo así su vida en las ciudades; los hombres buscando cualquier empleo que no necesite título profesional (compañías de seguridad, fábricas, construcción, entre otros) y

las mujeres se emplean en el servicio doméstico, generalmente. El campo entonces se está quedando sin quien lo trabaje, es por eso también que la actividad agrícola se ha ido a pique los últimos años, pero los jornales de trabajo siguen siendo muy bajos y las necesidades básicas son cada vez más insatisfechas. Valga traer como ejemplo el Esquema de Ordenamiento Territorial de Campohermoso: los jóvenes de ese municipio afirman que si se quedan en este ente local no tienen posibilidades de surgir y progresar, pues la oferta de empleo es mínima y no pretenden seguir los pasos de sus padres. Es así como el trabajo de la agricultura y la ganadería tiene una imagen negativa entre las nuevas generaciones en ese municipio lo que ha obligado a ganarse la vida y conseguir dinero de otras maneras.

Como se ha evidenciado en la estructura de la población ha variado en los censos del periodo de estudio. Para el censo del año 2005 se observa una reducción de la población en edad de trabajar y un aumento en la población mayor, situación derivada del relativo mejoramiento, “fácil” acceso y mayor cobertura del SISBEN (población boyacense 1.300.000 habitantes y los beneficiarios del régimen subsidiado son más de 830.000 afiliados) que han favorecido las condiciones de salud de los habitantes rurales

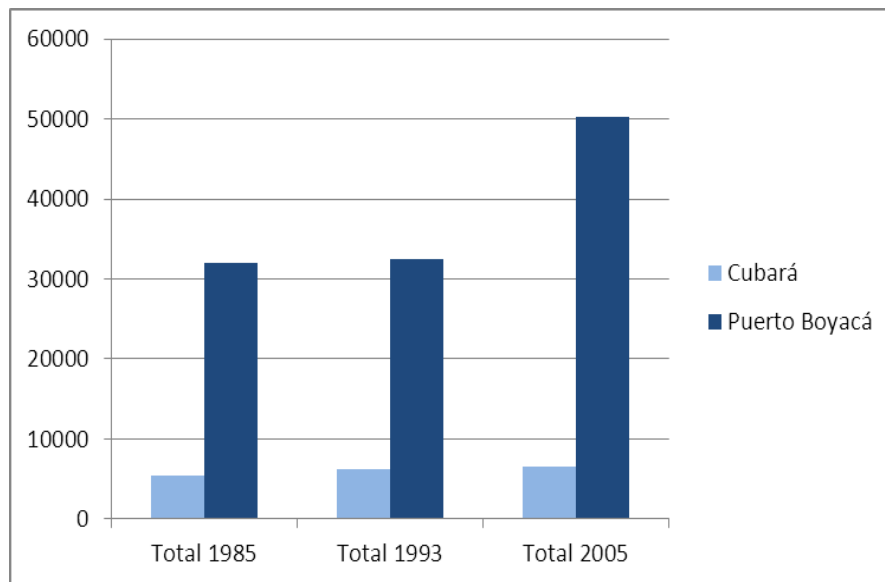
Gráfica 10. Población censo 1985-2005 eje central



Fuente: DANE

En el censo de 1993, la ciudad de Sogamoso fue el mayor aportante de población en el departamento con el 9,30%, por encima incluso de la ciudad de Tunja con un 9,18%. En el 2005 el aporte fue del 9,45% menor que el de Tunja que fue de 12,58%. Las anteriores se ubican en el eje central del Departamento, y como se dijo, basan su economía en la oferta de servicios comerciales, financieros, de transporte e infraestructura, es lo que se considera genera la atracción de la población.

Gráfica 11. Población municipios limítrofes Cubará y Puerto Boyacá.



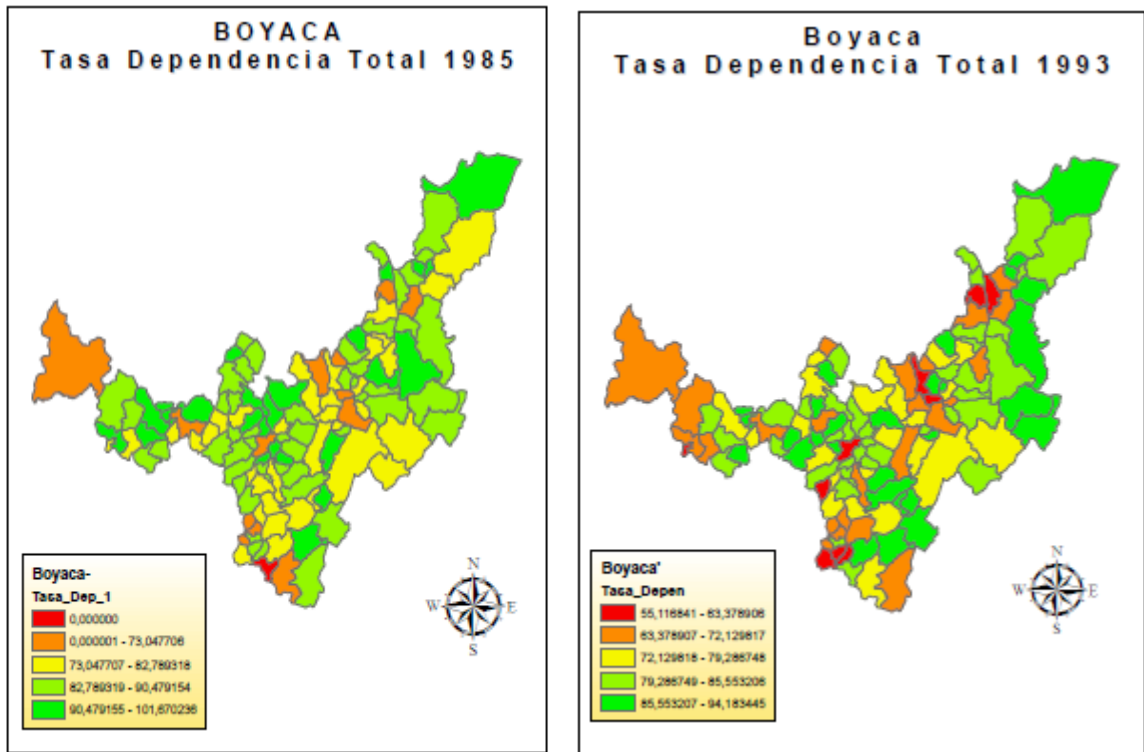
Fuente. DANE censos 1985-2005.

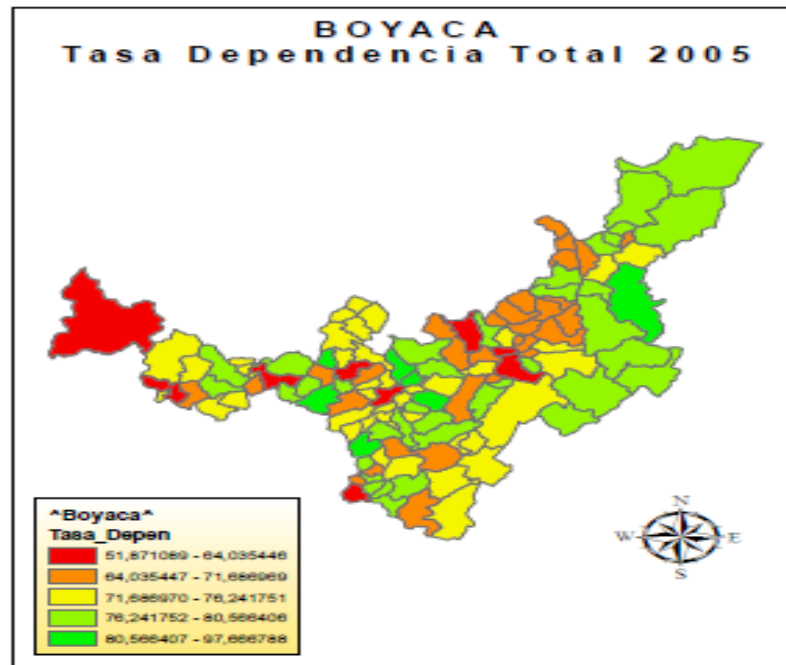
4.1 Tasa de dependencia del departamento de Boyacá

El eje central del Departamento ha presentado una reducción en la natalidad que ha derivado en una menor tasa de dependencia demográfica; es decir, la proporción de personas dependientes (entre 0 a 14 y 65 o más años) en relación con personas en edad laboral (entre 15 y 64 años), ha disminuido en los últimos años.

La creciente longevidad que presenta la población del departamento, muestra una realidad demográfica novedosa, con repercusiones laborales, económicas y de sostenibilidad en el tiempo que pueden desestabilizar el equilibrio demográfico, debido a que el envejecimiento de la población tiene consecuencias en el incremento de los costos

de salud. Así se indica que al paso del tiempo se daría el proceso de reposición de la población y mayor tasa de dependencia.





Al calcular la tasa de dependencia para los 123 municipios del Departamento en el periodo de estudio (1985-2005) se puede observar que la mayoría de los entes locales han perdido población económicamente productiva. Al calcular los datos para el 2005, para el eje central del Departamento, las tasas son muy altas: la tasa de dependencia con datos del censo de 1993, para población menor de 15 años, es de 58,09%, comparada a la tasa de dependencia para mayores de 65 años que es del 9,40%. Al realizar los cálculos con el censo de 2005 la dependencia en menores de 15 se redujo a 48.78% y para mayores de 65 años aumento a 10.35%, apreciándose de manera clara en las pirámides poblacionales un comportamiento estable comparado con el resto de municipios.

Tasa de Dependencia Total

$$TD = \frac{(0-14 \text{ años} + >65 \text{ años})}{(15-64 \text{ años})} \times 100$$

Tabla 3. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 1985 (por cien).

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Tunja	62,56	58,34	4,22
Chiquinquirá	66,62	60,00	6,62
Duitama	65,11	58,53	6,58

Paipa	77,51	67,87	9,63
Sogamoso	64,47	57,98	6,49

Fuente. Dane censo 1985.

Tabla 4. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 1993 (por cien).

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Tunja	57,51	50,69	6,81
Chiquinquirá	68,95	58,72	10,23
Duitama	68,28	58,73	9,55
Paipa	74,40	63,31	11,08
Sogamoso	68,32	58,97	9,34

Fuente. Dane censo 1993.

Tabla 5. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para el eje central del departamento de Boyacá 2005 (por cien)

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Tunja	51,87	44,44	7,42
Chiquinquirá	63,95	54,27	9,67
Duitama	58,07	47,71	10,35
Paipa	66,04	52,56	13,47
Sogamoso	55,72	44,90	10,81

Fuente. Dane censo 2005.

Tabla 6. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 1985 (por cien).

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Cubará	93,77	83,18	10,59
Puerto Boyacá	65,29	59,84	5,44

Fuente Dane censo 1985

Tabla 7. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 1993 (por cien).

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Cubará	89,23	76,58	12,64
Puerto Boyacá	68,57	58,80	9,77

Fuente. Dane censo 1985

Tabla 8. Tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para Cubará y Puerto Boyacá 2005 (por cien).

Municipio	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Cubará	80,11	72,14	7,97
Puerto Boyacá	62,32	53,53	8,79

Fuente Dane censo 2005

Las altas tasas demográficas que se presentan en la mayoría de los municipios boyacenses se encuentran supeditadas en mayor medida a la tasa de población infantil que a la tasa de envejecimiento, lo que indica que en un futuro es probable que esto no represente un grave problema, sin embargo, si esta tendencia continua serán necesarias políticas públicas agresivas en materia de generación de empleo dada la gran cantidad de jóvenes que pasarán a formar parte de la población económicamente activa.

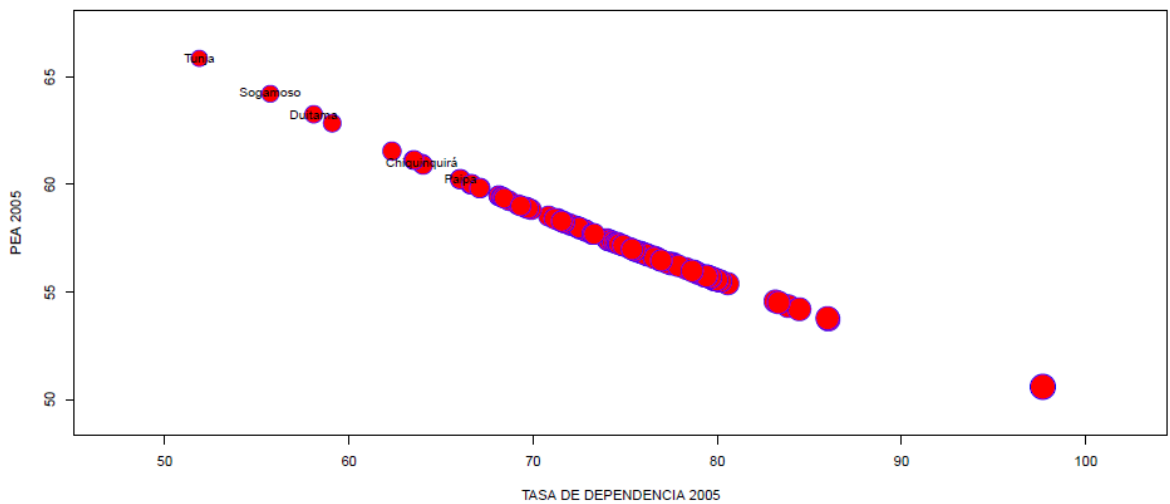
Realizando el cálculo de la tasa de dependencia poblacional de los 116 municipio diferentes al eje central, y de los limítrofes (Puerto Boyacá y Cubara) en el periodo estudiado, con los datos del censo de 1985, de menores de 15 años, la tasa es de 72.75%; y la de mayores de 65 años es de 11.75%. La tasa de dependencia con datos de 2005 para menores de 15 años presenta una reducción del 16.79 % , con una dependencia para la población de 65 años de 55,96%, presentándose un incremento con tasa de dependencia de 18.75%, lo que indica un incremento de la población vieja del 7%, reflejando un engrosamiento del pico de las pirámides de los 116 municipios referidos, en el 2005.

En consecuencia se hace necesario destinar al gasto social para atender a la población menor de 15 años y en edades avanzadas, en inversiones productivas que dinamicen la economía. Ello incluye inversión social, mejoramiento de calidad de los servicios de salud

y educación, para lograr una mejor calificación y competitividad de la mano de obra. Esto sería una oportunidad de favorecimiento del desarrollo económico y así sentar las bases para poder enfrentar mejor el futuro a más largo plazo, y respaldar económicamente la creciente tasa de dependencia del departamento de Boyacá.

Así las cosas, las características y entorno socioeconómico del Departamento son consecuentes con la estructura demográfica que se obtuvo en el periodo en estudio. El eje central del Departamento alberga la mayor población de la región confirmando las teorías esbozadas anteriormente, debido a las condiciones y entorno económico atractor del eje central para los 116 municipios que no gozan de las mismas oportunidades laborales ni condiciones de vida. El eje central conserva el mayor número de PEA de todo el Departamento, pues de las pirámides poblacionales de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Paipa se observa que mantienen las características estables, y este modelo de pirámides corresponden a poblaciones en las que la natalidad y la mortalidad se mantienen constantes durante el período 1985-2005, con una base amplia y una cúspide angosta.

Diagrama 2. Tasa de Dependencia vs. Población Económicamente Activa para Boyacá 2005



Fuente datos DANE elaboración propia.

En los municipios que conforman el eje central la tasa de dependencia es menor por existir mayor población en un rango productivo. El resto de municipios hay una proporción de PEA y debe sostener una base poblacional de niños y adultos mayores.

Al calcular las tasas de dependencia en el eje central reafirmamos este comportamiento pues se presentan bajas tasas de dependencia de población con relación al resto del Departamento. Con los datos censales del 2005 vemos que en Sogamoso, Duitama, Tunja, Chiquinquirá, Puerto Boyacá y Cubará se presenta un leve reducción de la población en edades de 24 a 34 años, lo que nos confirmaría el sustento teórico que ésta población en edad de trabajar y formación no es absorbida en su totalidad por el eje central del Departamento y por no tener las suficientes garantías y entornos socioeconómicos, viéndose en la necesidad de migrar según los datos encontrados. Se dirigen a la capital del país como atractor y garante de mejores oportunidades y condiciones a la población joven.

El resto de municipios de Boyacá (es decir exceptuando los del eje central y limítrofes), se caracteriza por su pérdida constante de población no por las tasas de mortalidad sino por los movimientos migratorios ocasionados por mejores condiciones socioeconómicas en otras partes del Departamento. Analizando las pirámides se tiene que para este grupo de municipios del eje central su forma que tiene es similar: son figuras clasificadas o conocidas como regresivas. En este modelo, la base de la pirámide es más pequeña que los escalones siguientes. La pirámide adquiere esta forma en poblaciones que tienen procesos migratorios más acentuados para la población en edades jóvenes, económicamente activas este fenómeno demuestra un envejecimiento de la población.

4.2 Proceso y Posibles Determinantes de los Movimientos Migratorios en Boyacá

Los desplazamientos de la población se determinan en su mayoría desde el punto de vista económico de la necesidad de mejorar las condiciones de vida, el logro de mayores ingresos, la obtención de mejores bienes y servicios debido a que en el campo las oportunidades laborales son escasas, las actividades económicas son poco rentables y competitivas. El periodo 1985-2005 caracterizado por una fuerte presión sobre el mercado

de trabajo por el ingreso de todavía amplios contingentes de población joven con bajos niveles de escolaridad, en promedio, y que se enfrentan adicionalmente a la escasa creación de empleos de calidad las principales motivaciones de migrar las generan las señales del mercado, los salarios y la tasa de desempleo de las zonas de destino y la preferencia por zonas centrales.

El departamento de Boyacá no cuenta con estudios técnicos e información demográfica significativa, más aun si observamos que el campo de la migración pues en este aspecto demográfico hay más falencias. Lo que hace que abarcar esta clase de estudios es una necesidad evidente para poder incluir correctamente estos aspectos e impactos en las políticas públicas.

Al revisar y analizar los datos, hallar las tasas de dependencia y realizar los cálculos, las pirámides evidencian más fácilmente que se trata de una población que ha recibido grandes aportes migratorios en su eje central.

Tabla 9. Datos de los saldos migratorios entre departamentos 1988-1993

DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA 1988	DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA 1993					
	BOGOTÁ	CUNDINAMARCA	CASANARE	BOLIVAR	ATLANTICO	CHOCÓ
BOYACÁ	52254	9797	2454	637	149	-66

Fuente. Datos Martínez (1998)

Al analizar la información de los saldos migratorios entre departamentos de residencia (1988-1993), se nota que las personas que residían en Boyacá en 1988, para 1993 se desplazaron en un mayor número a Bogotá y Cundinamarca como puntos relevantes de llegada. Por lo que la hipótesis planteada con respecto a lugares con mayores crecimientos económicos son los polos de atracción y donde existe mayor población en el país (modelo gravitacional trabajado por Luke 1997). Así se observa que los migrantes no se desplazan a regiones con mayor pobreza que sus departamentos de origen como es hacia Chocó. Para la población económicamente activa de Boyacá otro departamento de atracción es Casanare debido a la bonanza petrolera que demanda capital humano, pues es un gran incentivo migrar hacia allí. Los desplazamientos se evidencian en edades productivas de los 15 a 29

años de una forma más acentuada en mujeres; la proporción de traslado de hombres y mujeres en edades de 45 años y más es menor.

La migración interna en Boyacá según el estudio de Martínez (planteado el comienzo), representó la pérdida de más del 60% de la población. Este fenómeno lo podemos asociar al nivel educativo (1988- 1993) del Departamento, pues el 8,85% no tiene ningún nivel educativo; el 48,19% de la población alcanza la primaria; el 32,20% secundaria, y solo el 9,33% alcanza la educación superior.

Los emigrantes de Boyacá se dirigen hacia Bogotá y a los departamentos limítrofes (planteamiento citado por Galvis 2002-Martinez 2006). En el periodo 1988 - 1993 tenían como destino principal la ciudad de Bogotá con un 64,2% de emigrantes, por su desarrollo económico y mayores oportunidades de empleo, estudio. Otros entes territoriales atractores en este mismo periodo eran los departamentos de Casanare 27,3% por su demanda de mano de obra no calificada para labores de extractivas de petróleo y carbón; Cundinamarca 12,2%, por la influencia conjunta que presenta con Bogotá.

El eje central del departamento de Boyacá, como mayor polo receptor de población migrante presentó un aumento de la mano de obra no calificada esto hace que se incremente la producción de bienes y servicios, reflejándose en un incremento del PIB. Este movimiento tiene efectos en los precios de los factores en donde se emplea mano de obra con las características sustitutivas, ocasionando una disminución en los precios de los factores de producción. Reflejándose en salarios bajos de trabajadores no calificados. Pero por ser los emigrantes mano de obra no calificada no complementan la demanda total de mano de obra calificada, por lo tanto para ésta mano de obra los precios subirán. Generando al final un sustitutivos constante.

4.3 Consecuencias Económicas de la Migración

Uno de los impactos que genera la migración es la reducción de la posibilidad de relevo generacional en la producción agraria, debido a que los jóvenes emigran al eje central de Boyacá y hacia Bogotá para mejorar sus oportunidades de educación y empleo. Las migraciones son una clara muestra de la presencia de desequilibrios y desigualdades económicas en los territorios de origen.

El efecto de la inmigración puede llegar a ser positivo, sobre todo dado los aportes de los trabajadores migratorios a través del pago de impuestos y por su contribución a rejuvenecer la población, lo que ayuda a balancear el costo de los servicios sociales estatales. Es evidente que la población migrante llega a las principales ciudades a desarrollar actividades domésticas en su mayoría para las mujeres y de vigilancia en vigilancia para los hombres, debido a su escasa formación educativa. En el corto plazo, si la inmigración aumenta la oferta relativa de trabajadores menos cualificados puede provocar una reducción del salario de los trabajadores idénticos. Evidenciando, condiciones económicas y sociales precarias que provocan la infalible fuga de capital humano, disminuyendo la fuerza de trabajo en los municipios de origen. Se puede determinar que Boyacá por ser un departamento ligado a la agricultura y pobre, es expulsor de población. Se caracteriza por mayores índices de pobreza, desempleo, inseguridad alimentaria, disminución de la población en edades económicamente productivas, de su articulación social, y altos índices de violencia. Generando una evidente pérdida de población rural y envejecimiento de la población en los municipios pequeños.

Un efecto que se puede observar, es el aumento del PIB de los municipios receptores mediante el incremento del consumo y la inversión, pues se activa la economía debido a que los emigrantes demandan más bienes y servicios, otros demandaran vivienda; algunos se establecen como empresarios independientes.

La migración se produce por las diferencias económicas entre los municipios que generan expectativas de mejoramiento de la situación económica y social, y está estrechamente relacionada con la localización geográfica de las actividades económicas, las formas como estas se organizan y con la demanda de trabajo que generan; se presenta un aumento de la mano de obra no calificada, implicando una reducción de los salarios de trabajadores no calificados y produciendo un incremento de bienes y servicios. Así mismo se presenta un deterioro de la calificación y condiciones laborales de los emigrantes (desempleo, subempleo e informalidad). La inserción de los migrantes en el mercado laboral está condicionada por el nivel educativo.

Cómo afecta la migración en el mercado laboral

Sin duda uno de los argumentos más recurrentes en torno al efecto económico de la migración es que ésta afecta negativamente las tasas de empleo y las remuneraciones en los lugares de llegada. Al inmigrar a un país los trabajadores migratorios entran en directa competencia por las ofertas de trabajo con los trabajadores locales. Como los trabajadores migratorios están muchas veces dispuestos a aceptar condiciones de trabajo mínimas, bajos pagos, en muchos casos sin afiliación a la seguridad social, los empleadores ven como una manera de reducir costos de producción en la mano de obra, incrementando sus ganancias. En términos prácticos esto redundaría que al corto plazo puede que los trabajadores migratorios desplazan a los trabajadores de la región receptora y de esta manera aumentan el desempleo, inciden negativamente en el nivel de salarios del mercado, o bien provocan simultáneamente desempleo y baja en el nivel de las remuneraciones en el mercado del lugar de llegada. Muchos autores como Stalker (2001) reconocen que la inmigración puede repercutir negativamente en el nivel de salarios y en las tasas de empleo en ciertos sectores o industrias específicas. Según esta visión, la migración es especialmente nociva durante ciclos recesivos o de desaceleramiento económico.

En general, los autores coinciden en señalar que la fuga de mano de obra es negativa para el país emisor, sobre todo en el caso de mano de obra calificada. La pérdida de personal altamente capacitado como administradores, ingenieros, abogados, médicos, científicos y otros profesionales repercute negativamente en la productividad de la economía del país emisor. Es preciso recordar que muchas veces el Estado invirtió mucho dinero en la formación de esta gente y que por ende su partida reviste una consecuencia negativa para el país emisor. En el caso de los científicos más calificados, su emigración significa que el país se verá privado de personas muy difíciles de sustituir y dificultará aún más el desarrollo de investigación local. El éxodo de personal médico como doctores, enfermeras, psicólogos y paramédicos o bien de profesores también genera una grave pérdida para los países y puede generar escasez de profesionales en sectores claves como la salud y la educación. Es preciso señalar, sin embargo, que en muchos países en desarrollo, el Estado tiende a formar más profesionales de los que el mercado laboral puede absorber.

(Stalker 2001, Óp. Cit., 100-118). Un éxodo tan masivo de las personas con mayor capacitación afecta el desarrollo de estos países.

5. CONCLUSIONES

Se verificó la hipótesis planteada para el estudio, donde se determina que existe un proceso migratorio interno de los municipios de Boyacá hacia el eje central (Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá) y del centro hacia afuera (específicamente a la ciudad de Bogotá), entonces el crecimiento de la población de Boyacá no se determina en su totalidad por factores normales de crecimiento vegetativo o que la población vaya a reducirse. Debido al desarrollo económico que presentan estos municipios periféricos de Boyacá, se puede constatar una vez más la hipótesis planteada, pues migran a los polos de atracción (modelo gravitacional) y zonas de mayor crecimiento económico Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Paipa. Existe un patrón de desplazamiento de municipios periféricos a municipios centrales. La migración se explica tanto por componentes de expulsión de las áreas de origen como de los factores de atracción en los lugares de destino que los impulsan a buscar nuevas oportunidades laborales y una mejor calidad de vida debidas a las diferencias económicas y sociales existente.

Los recursos que se emplean en la educación de los habitantes de estos municipios migrantes se pierden, al no ser posible que esa inversión en capital humano que hace el gobierno se retribuya en actividades productivas que ayuden al desarrollo de estos entes locales, ya que esta población no retorna y son los llamados puntos de atracción los que se benefician en parte de la productividad laboral, producto de esa inversión de sus lugares de origen donde no existe capacidad para absorber dicha mano de obra.

Realizando este trabajo sobre migración en Boyacá se aportó y recopiló información que contribuye a mejorar y emprender más procesos o estudios que refuercen el

conocimiento de migración poblacional en el Departamento, para poder complementar la información poblacional de una manera más confiable.

Es importante y se requiere articular al sector agropecuario a los demás sectores para disminuir la pobreza, generando valor agregado en la producción primaria con agroindustria; acompañado de una inversión en infraestructura vial, asistencia sanitaria, construcción de instituciones educativas suficientes y apropiadas lo que hace imposible un fácil desarrollo económico y social del Departamento. Es clara la importancia del sector agrario, y mientras que en Boyacá no se logre tecnificar y modernizar el agro, no es posible aumentar la competitividad es difícil reducir los altos índices de pobreza.

Es conveniente lograr una incorporación de los elementos demográficos en la elaboración, ejecución y seguimiento de los planes de desarrollo departamental y municipal, que favorecen la caracterización de forma más acertada de la población boyacense.

Los migrantes no se desplazan a municipios con niveles de pobreza mayores que sus municipios de origen. Martínez cita el caso del departamento de Chocó que no resulta un foco de atracción debido a sus altos niveles de pobreza. “una de las características muy marcadas y del proceso migratorio en Colombia es la concentración de los flujos poblacionales en unos pocos centros de atracción, que coinciden con los centros industriales tradicionales”.²²

Es necesario destinar al gasto social y focalizar políticas públicas para atender a la población menor de 15 años y en edades avanzadas (mayores de 65 años) con mayor tratamiento a los adultos mayores debido al creciente envejecimiento de la población, pues este grupo poblacional ya no hará parte de la PEA y pasará a ser población dependiente. Por tanto es necesario realizar inversiones productivas que dinamicen la economía. Ello incluye inversión social, calidad de los servicios de salud y educación, para lograr una mejor calificación y competitividad de la mano de obra. Esto sería una

²² Martínez (2006) p. 330.

oportunidad de favorecer el desarrollo económico y enfrentar mejor el largo plazo, y afrontar la creciente tasa de dependencia del departamento de Boyacá.

Las características y entorno socioeconómico del Departamento, son consecuentes con la estructura demográfica que se obtuvo; el eje central del departamento alberga la mayor población de la región confirmando las teorías analizadas anteriormente, debido a las condiciones y entorno económico atractor para los 116 municipios que no gozan de las mismas oportunidades laborales ni condiciones de vida; este eje conserva el mayor número de PEA de todo el departamento, las pirámides poblacionales de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Paipa mantienen las características estables, este modelo de pirámides corresponden a poblaciones en las que la natalidad y la mortalidad se mantienen constantes durante el período 1985-2005, con una base amplia y una cúspide angosta.

El resto de municipios de Boyacá exceptuando los del eje central y limítrofes se caracterizaron por su pérdida constante de población no por las tasas de mortalidad, sino sustentada por los movimientos migratorios ocasionados por las condiciones socioeconómicas de gran parte del departamento, analizando las pirámides se tiene que para este grupo de municipios es similar la forma que tiene, son Pirámides clasificadas o conocidas como regresiva, en este modelo, la base de la pirámide es más pequeña que los escalones siguientes. La pirámide adquiere esta forma en poblaciones que tienen procesos migratorios, más acentuados para la población en edades jóvenes económicamente activas, este fenómeno genera un envejecimiento de la población.

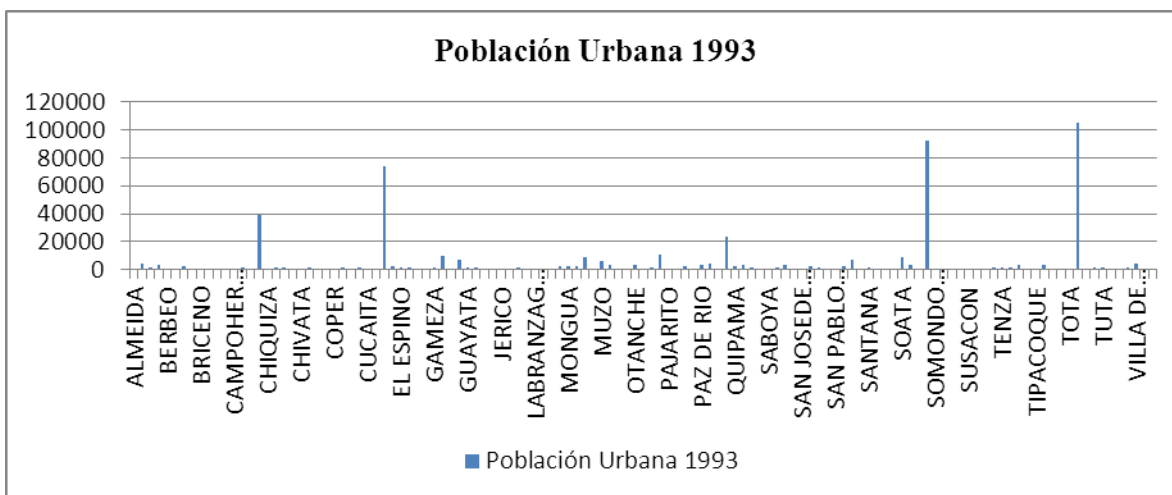
ANEXOS

Anexo A. estimaciones de la población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 departamento de Boyacá y nacional, por sexo, según por grupos quinquenales fuente DANE censos.

	1985			1993			2005			2013			2020		
Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
NACIONAL															
Total	30.794.425	15.187.066	15.607.359	36.208.244	17.864.109	18.344.135	42.888.592	21.169.835	21.718.757	47.120.770	23.264.011	23.856.759	50.912.429	25.138.723	25.773.706
0-4	4.118.988	2.054.596	2.064.392	4.626.218	2.375.936	2.250.282	4.343.774	2.218.169	2.125.605	4.299.237	2.199.544	2.099.693	4.374.052	2.239.250	2.134.802
5-9	3.771.399	1.880.550	1.890.849	4.253.568	2.144.520	2.109.048	4.465.233	2.278.704	2.186.529	4.263.358	2.179.084	2.084.274	4.299.216	2.199.040	2.100.176
10-14	3.415.382	1.698.996	1.716.386	3.900.543	1.938.661	1.961.882	4.491.881	2.302.998	2.188.883	4.327.534	2.209.339	2.118.195	4.255.257	2.176.288	2.078.969
15-19	3.399.510	1.687.205	1.712.305	3.537.318	1.759.524	1.777.794	4.178.217	2.133.052	2.045.165	4.389.865	2.245.350	2.144.515	4.253.364	2.172.593	2.080.771
20-24	3.133.499	1.555.042	1.578.457	3.282.806	1.618.367	1.664.439	3.730.891	1.846.870	1.884.021	4.224.429	2.162.306	2.062.123	4.274.761	2.178.097	2.096.664
25-29	2.615.930	1.287.704	1.328.226	3.207.190	1.570.517	1.636.673	3.364.011	1.648.663	1.715.348	3.818.333	1.914.571	1.903.762	4.219.199	2.152.974	2.066.225
30-34	2.103.069	1.035.894	1.067.175	2.824.346	1.376.438	1.447.908	2.995.744	1.452.285	1.543.459	3.425.572	1.670.455	1.755.117	3.891.303	1.967.423	1.923.880
35-39	1.681.289	825.434	855.855	2.301.006	1.115.840	1.185.166	2.997.245	1.440.672	1.556.573	3.071.541	1.489.572	1.581.969	3.486.208	1.704.337	1.781.871
40-44	1.328.603	651.700	676.903	1.846.826	898.496	948.330	2.798.869	1.345.296	1.453.573	2.876.757	1.380.021	1.496.736	3.161.825	1.532.148	1.629.677
45-49	1.185.905	574.966	610.939	1.462.451	711.413	751.038	2.343.663	1.120.669	1.222.994	2.865.832	1.367.832	1.498.000	2.827.094	1.355.043	1.472.051
50-54	1.017.793	493.560	524.233	1.194.276	577.971	616.305	1.878.104	902.304	975.800	2.545.876	1.211.716	1.334.160	2.828.567	1.340.953	1.487.614
55-59	879.949	431.332	448.617	1.045.236	500.035	545.201	1.485.507	714.135	771.372	2.049.945	970.007	1.079.938	2.605.684	1.229.346	1.376.338
60-64	775.791	380.073	395.718	862.029	413.116	448.913	1.132.873	542.379	590.494	1.593.953	753.628	840.325	2.111.367	981.665	1.129.702
65-69	576.529	275.352	301.177	716.224	343.578	372.646	943.764	442.457	501.307	1.193.514	558.423	635.091	1.603.622	737.814	865.808
70-74	383.820	177.962	205.858	552.126	259.881	292.245	720.183	331.951	388.232	862.320	392.937	469.383	1.159.631	521.378	638.253
75-79	231.556	103.613	127.943	326.854	147.345	179.509	517.556	235.497	282.059	662.822	288.545	374.277	760.792	329.154	431.638
80 Y MÁS	175.413	73.087	102.326	269.227	112.471	156.756	501.077	213.734	287.343	649.882	270.681	379.201	800.487	321.220	479.267
BOYACÁ															
Total	1.137.610	558.126	579.484	1.193.375	589.656	603.719	1.255.311	625.772	629.539	1.272.844	637.223	635.621	1.286.996	646.219	640.777

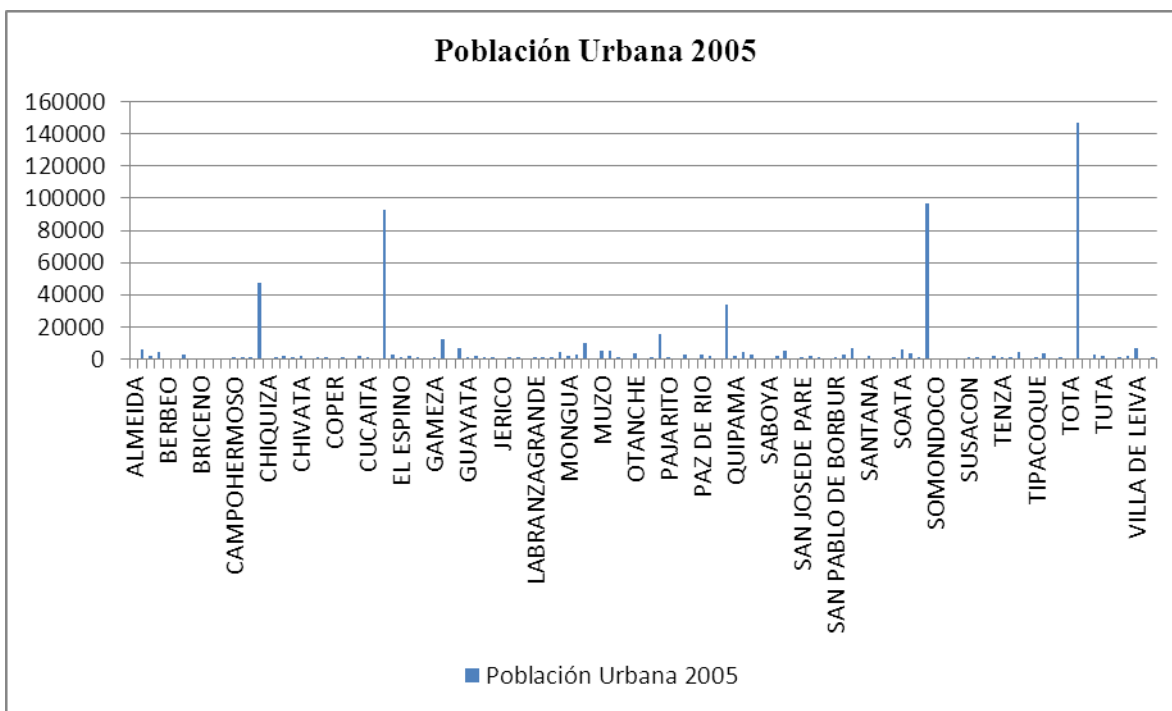
0-4	149.091	73.758	75.333	144.867	74.956	69.911	128.660	65.979	62.681	111.661	57.265	54.396	104.342	53.544	50.798
5-9	146.215	72.442	73.773	140.940	70.975	69.965	133.881	68.622	65.259	119.483	61.307	58.176	106.449	54.654	51.795
10-14	141.646	69.625	72.021	135.533	66.985	68.548	132.940	68.490	64.450	124.469	64.046	60.423	111.984	57.604	54.380
15-19	127.839	63.022	64.817	122.871	60.895	61.976	117.179	61.060	56.119	117.059	61.001	56.058	110.306	57.397	52.909
20-24	103.101	51.248	51.853	107.614	53.134	54.480	98.423	49.559	48.864	99.816	53.171	46.645	101.475	53.573	47.902
25-29	83.244	41.572	41.672	93.510	46.412	47.098	88.833	44.626	44.207	86.785	45.379	41.406	92.034	49.175	42.859
30-34	66.704	33.151	33.553	78.477	38.794	39.683	85.513	41.862	43.651	81.228	40.556	40.672	82.607	44.225	38.382
35-39	55.688	27.668	28.020	66.614	32.880	33.734	83.651	40.939	42.712	79.856	39.520	40.336	78.597	39.424	39.173
40-44	46.626	22.661	23.965	56.613	27.810	28.803	74.870	36.442	38.428	81.166	39.358	41.808	77.172	38.455	38.717
45-49	45.996	22.434	23.562	47.804	23.303	24.501	65.540	31.951	33.589	77.596	37.642	39.954	78.459	37.951	40.508
50-54	41.103	20.202	20.901	42.560	20.419	22.141	55.270	26.759	28.511	67.971	32.817	35.154	77.608	37.481	40.127
55-59	37.008	18.142	18.866	40.785	19.733	21.052	46.644	22.576	24.068	57.913	27.869	30.044	68.649	32.834	35.815
60-64	31.099	14.828	16.271	35.309	17.108	18.201	37.944	17.928	20.016	47.707	22.767	24.940	58.226	27.709	30.517
65-69	25.599	11.709	13.890	29.675	14.138	15.537	35.543	16.835	18.708	38.089	17.932	20.157	46.683	21.798	24.885
70-74	17.549	7.713	9.836	22.401	10.259	12.142	28.597	13.452	15.145	29.974	13.583	16.391	36.016	16.477	19.539
75-79	10.666	4.575	6.091	15.407	6.769	8.638	21.438	9.897	11.541	25.839	11.691	14.148	25.368	10.968	14.400
80 Y MÁS	8.436	3.376	5.060	12.395	5.086	7.309	20.385	8.795	11.590	26.232	11.319	14.913	31.021	12.950	18.071

Anexo B. Población Urbana Boyacá 1993



Fuente: consulta en el SIG-OT

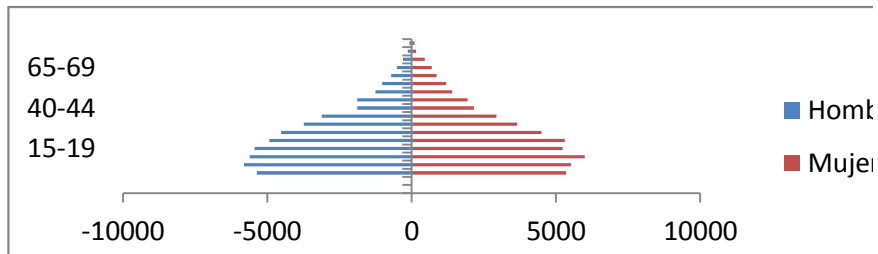
Anexo C. Población Urbana Boyacá 2005



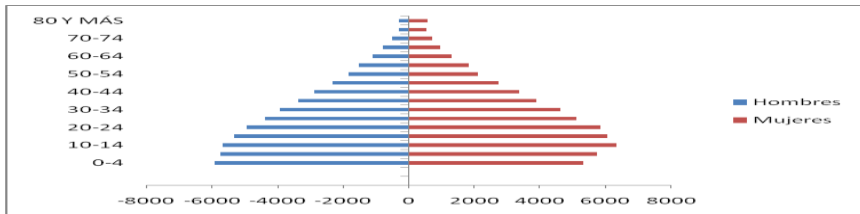
Fuente: consulta en el SIG-OT

Anexo D. Pirámides Poblacionales de municipios de Boyacá (base censos 1985, 1993 y 2005)

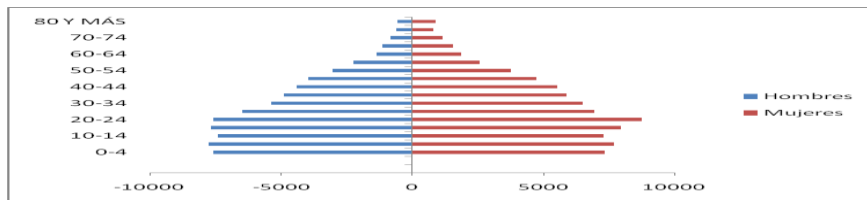
Tunja 1985



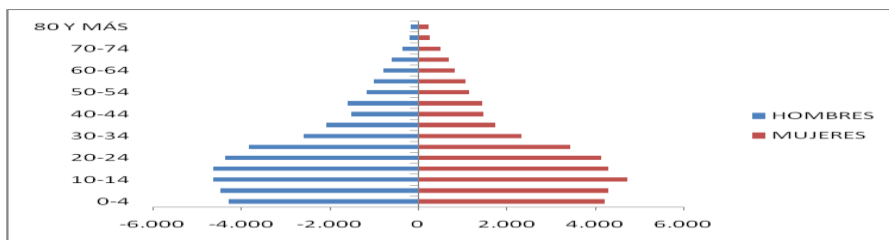
Tunja 1993



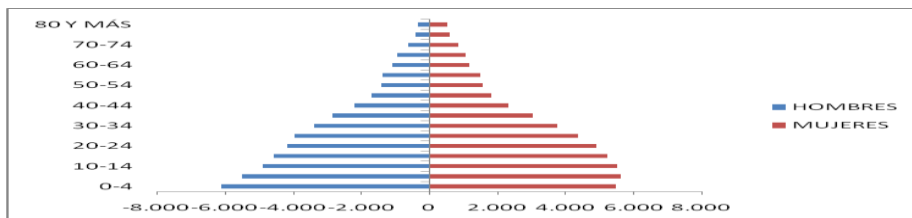
Tunja 2005



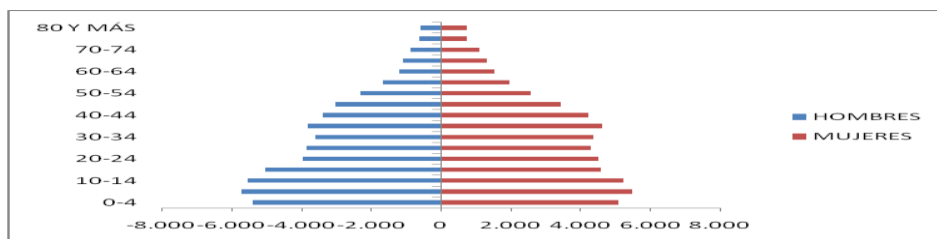
Duitama 1985



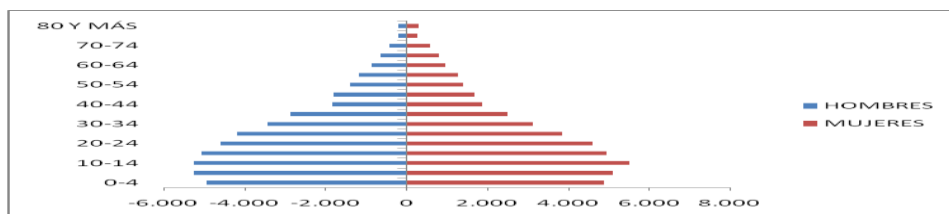
Duitama 1993



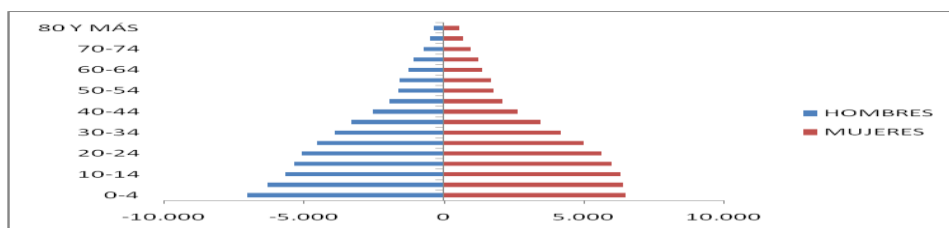
Duitama 2005



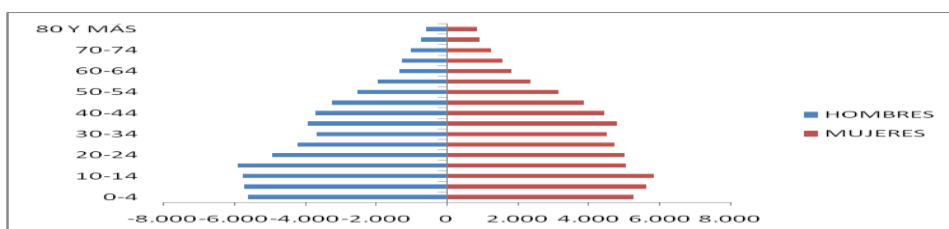
Sogamoso 1985



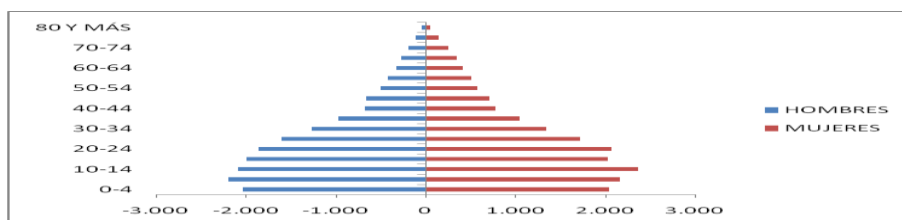
Sogamoso 1993



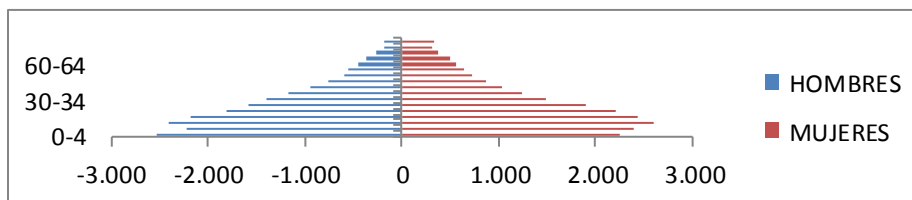
Sogamoso 2005



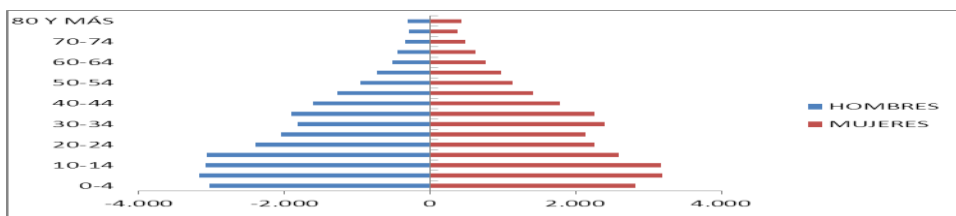
Chiquinquirá 1985



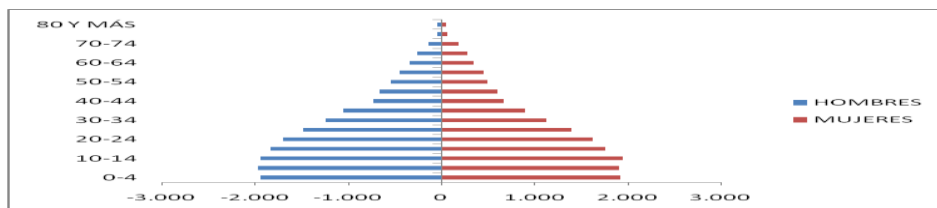
Chiquinquirá 1993



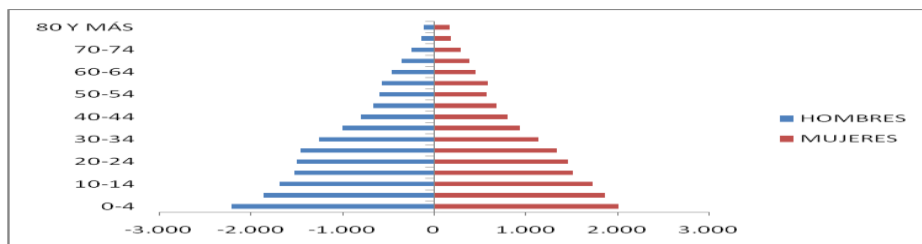
Chiquinquirá 2005



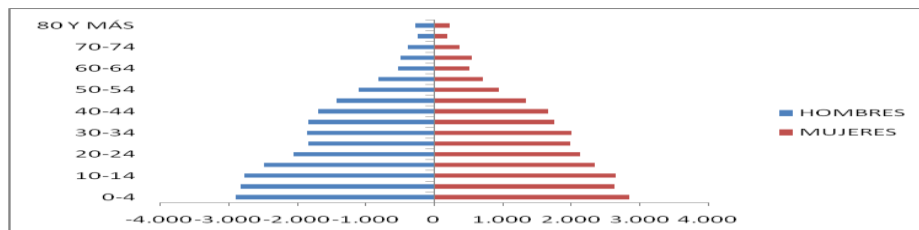
Puerto Boyacá 1985



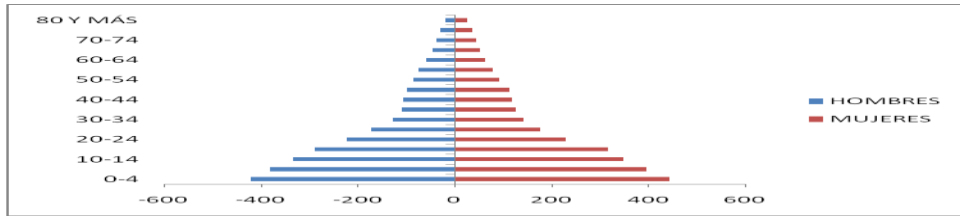
Puerto Boyacá 1993



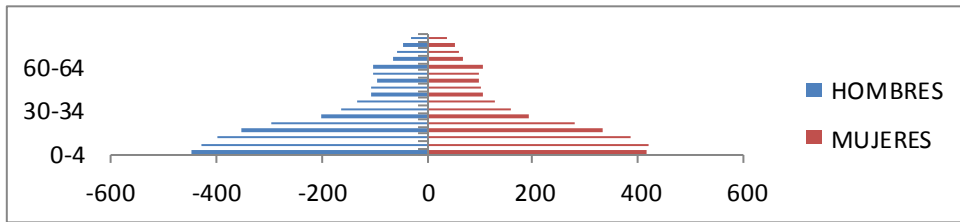
Puerto Boyacá 2005



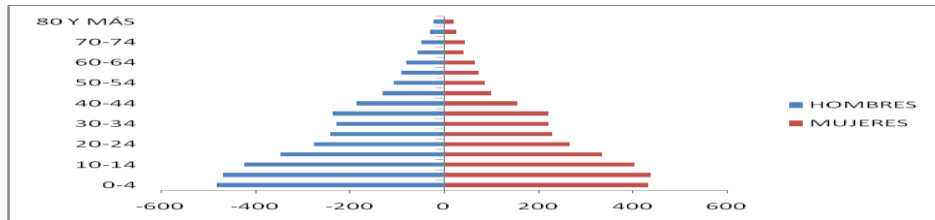
Cubará 1985



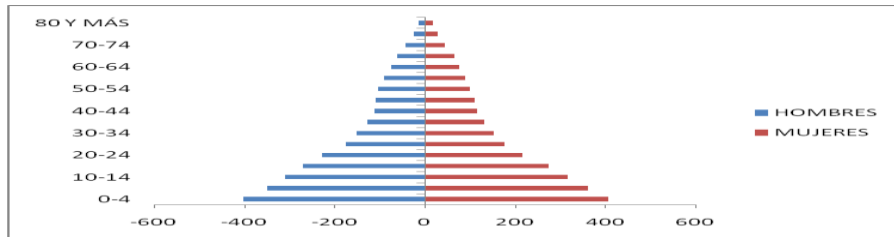
Cubará 1993



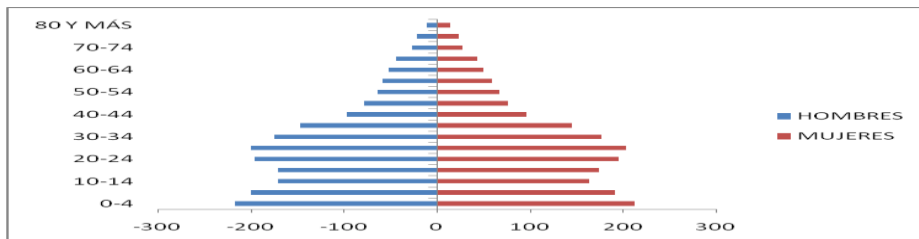
Cubará 2005



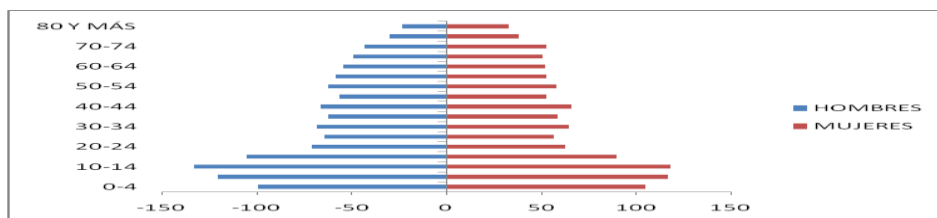
Almeida 1985



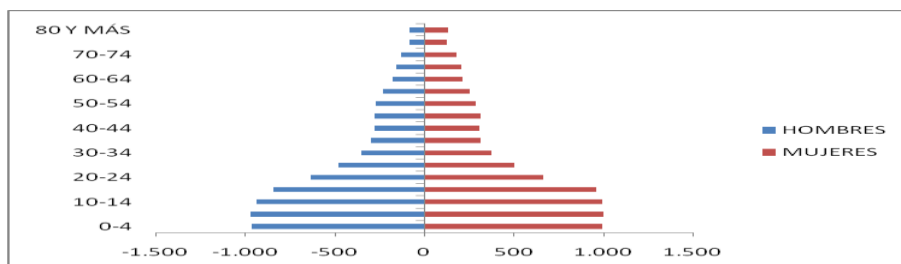
Almeida 1993



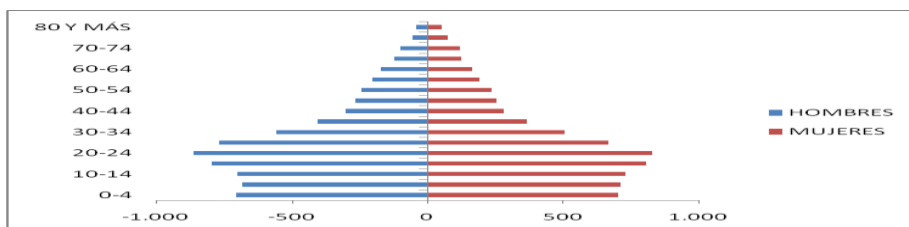
Almeida 2005



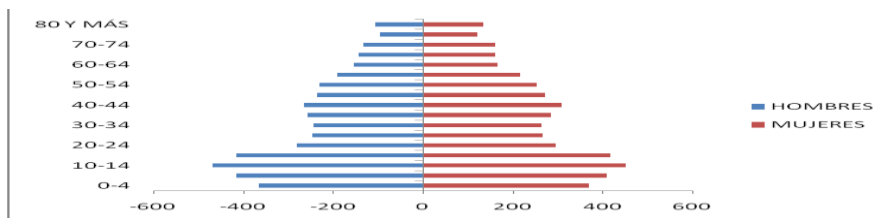
Boavita 1985



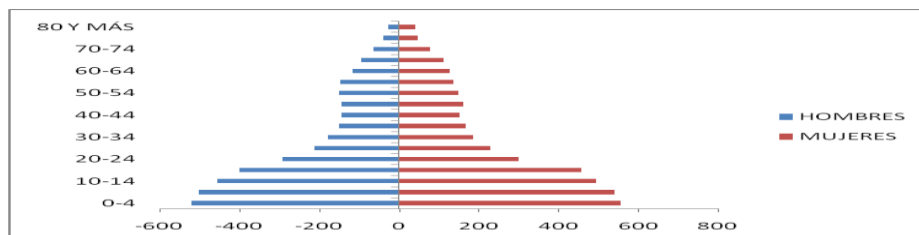
Boavita 1993



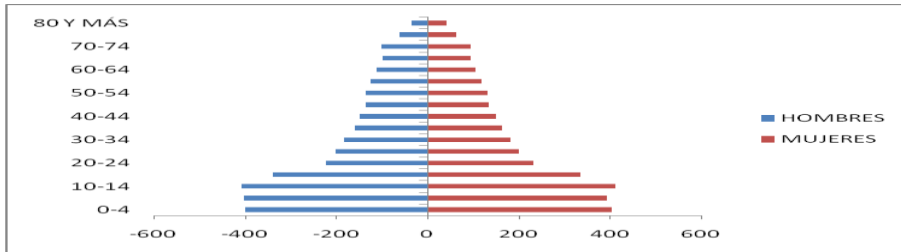
Boavita 2005



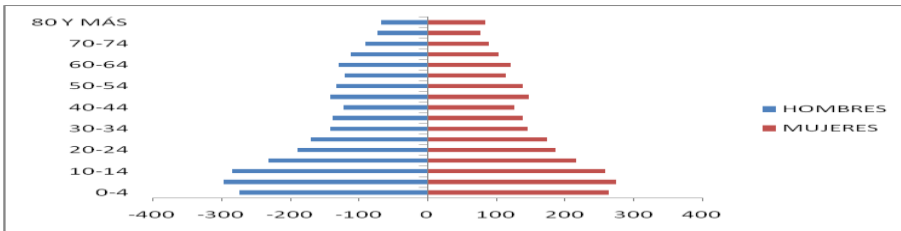
Chiscas 1985



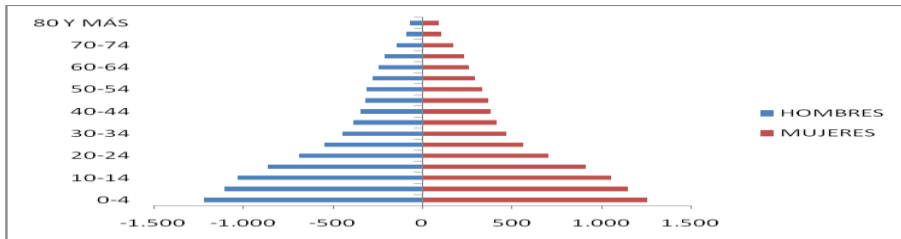
Chiscas 1993



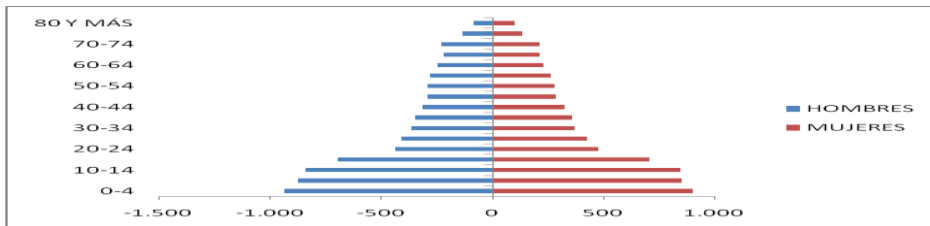
Chiscas 2005



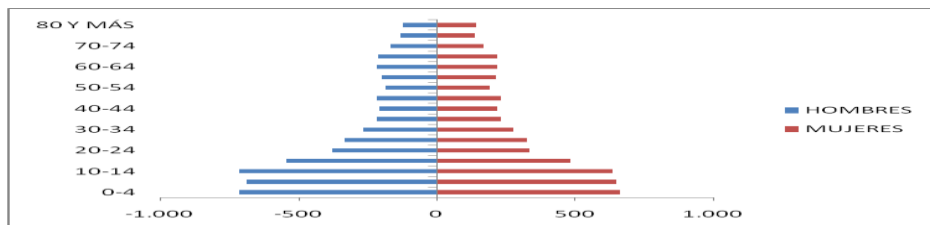
Chita 1985



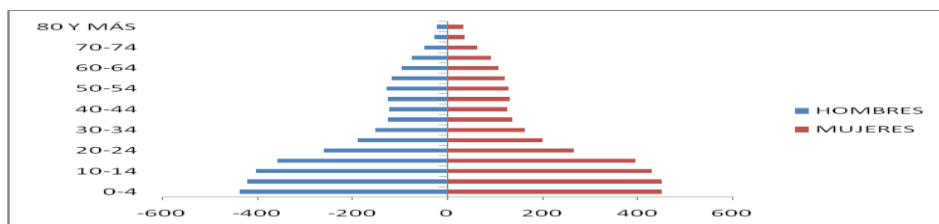
Chita 1993



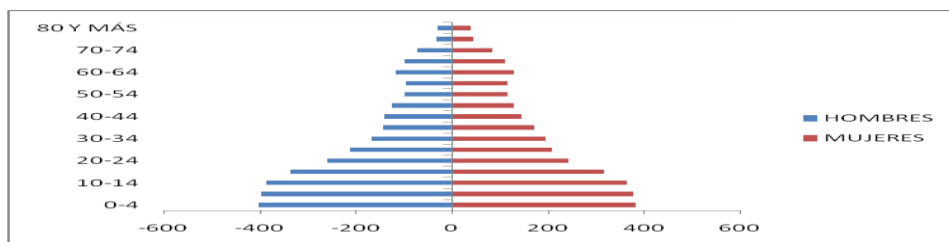
Chita 2005



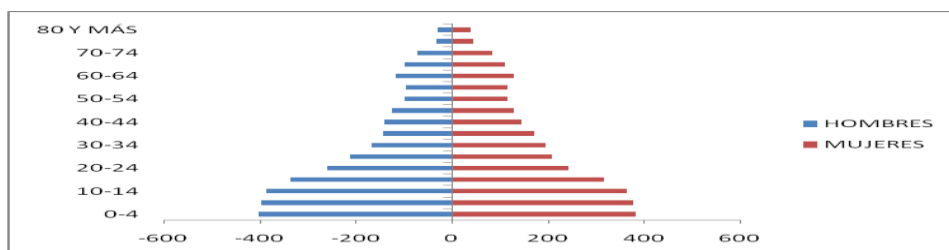
Gámeza 1985



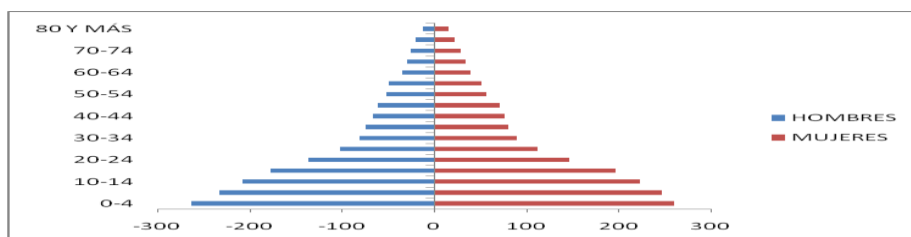
Gámeza 1993



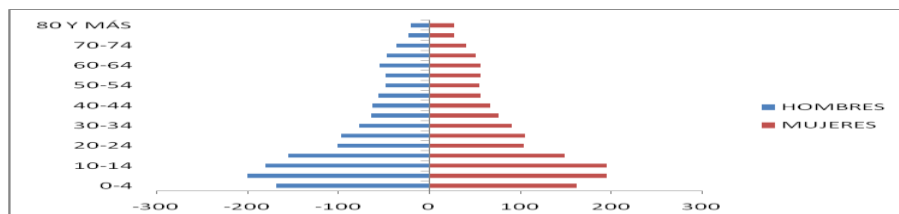
Gámeza 2005



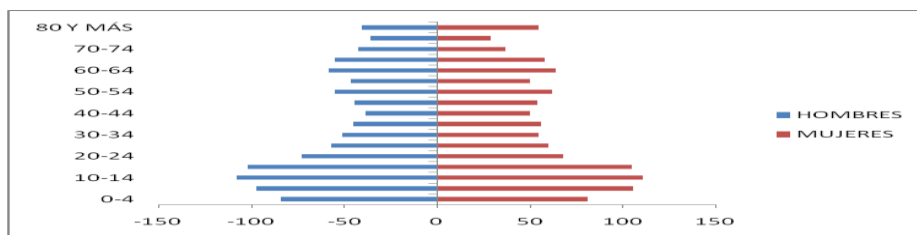
Guacamayas 1985



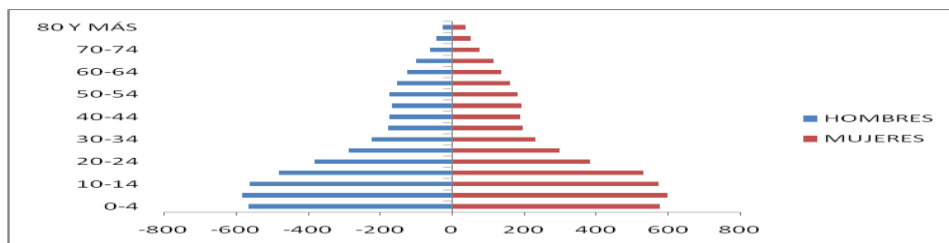
Guacamayas 1993



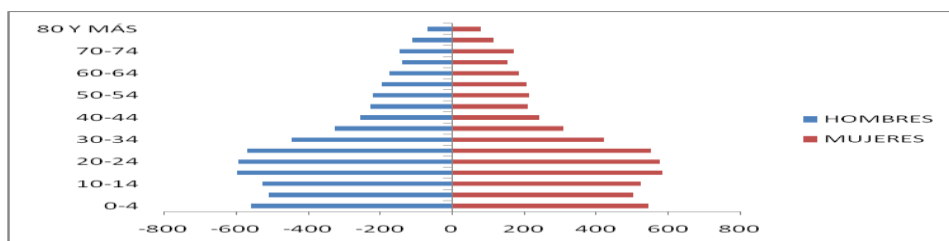
Guacamayas 2005



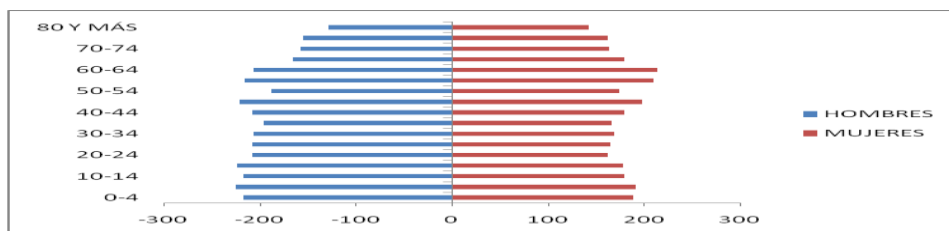
Guayatá 1985



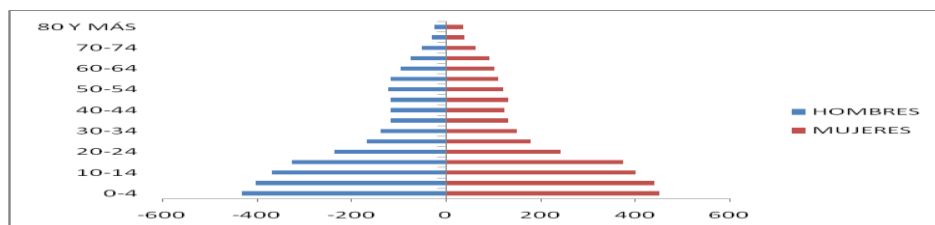
Guayatá 1993



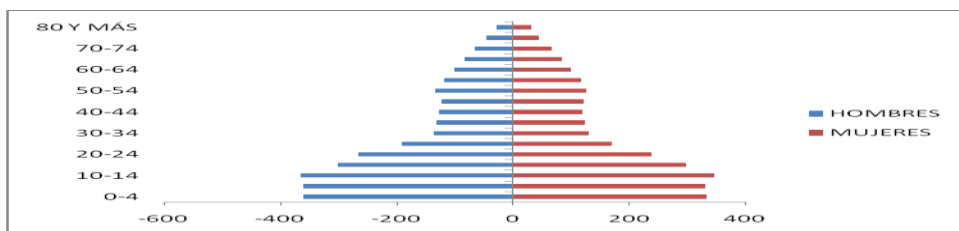
Guayatá 2005



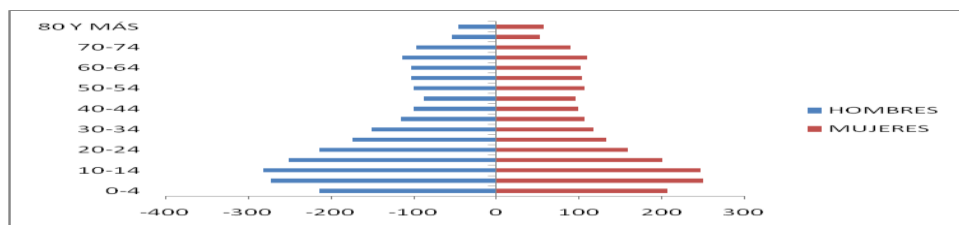
Jericó 1985



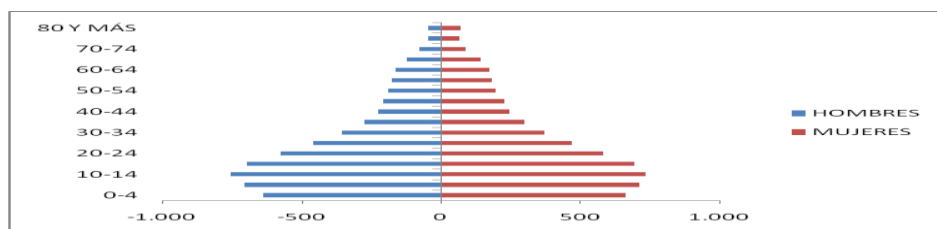
Jericó 1993



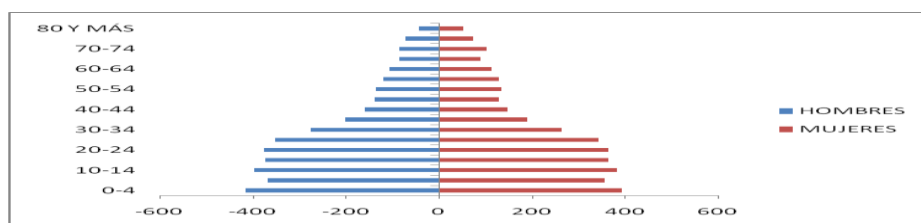
Jericó 2005



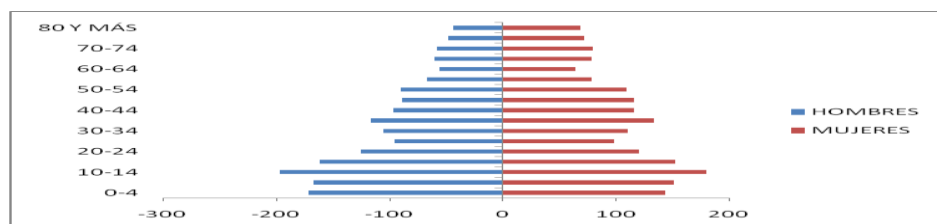
La Uvita 1985



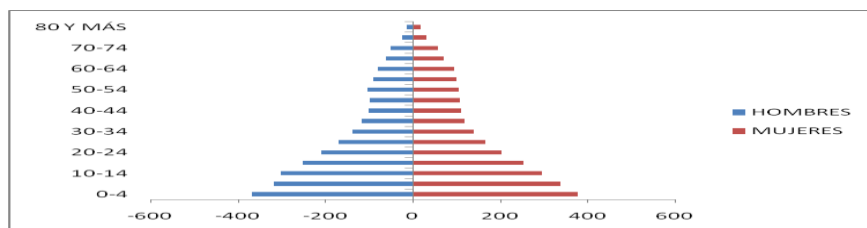
La Uvita 1993



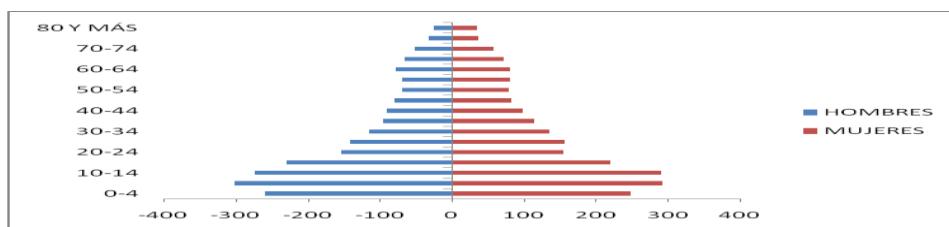
La Uvita 2005



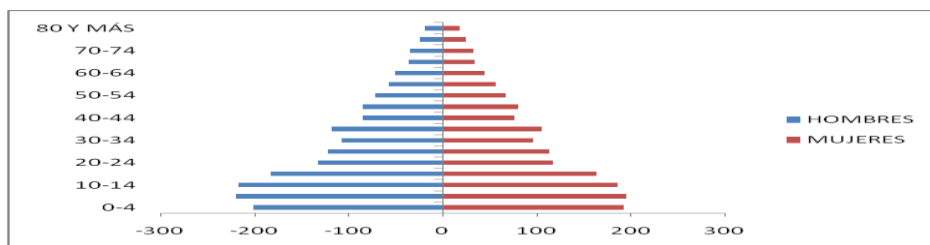
Páez 1985



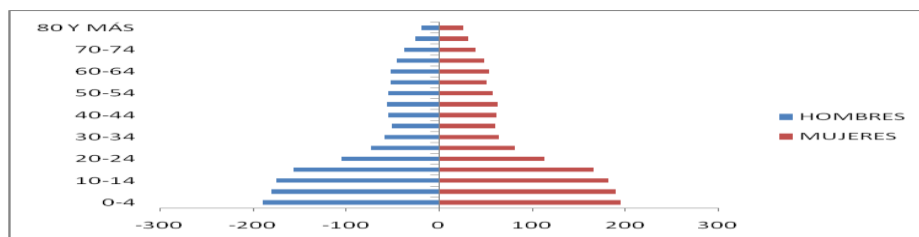
Páez 1993



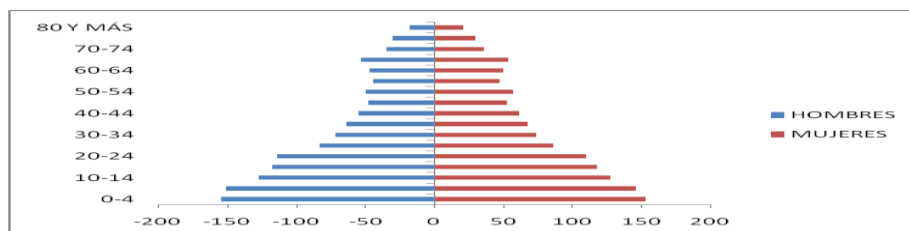
Páez 2005



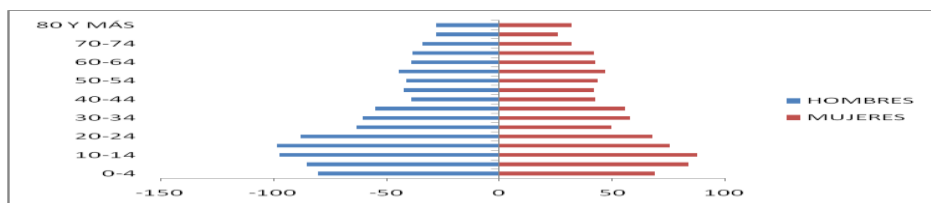
Panqueba 1985



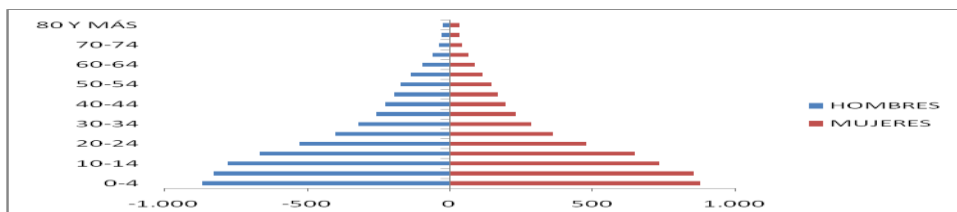
Panqueba 1993



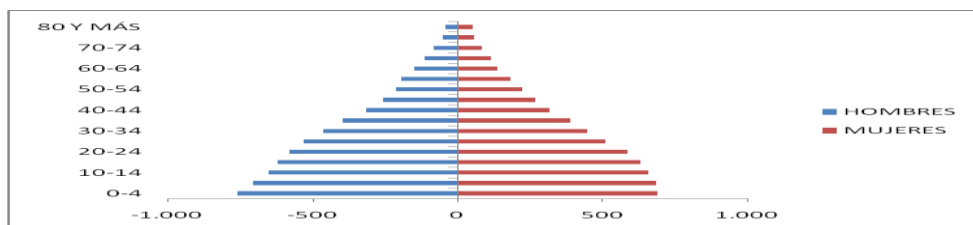
Panqueba 2005



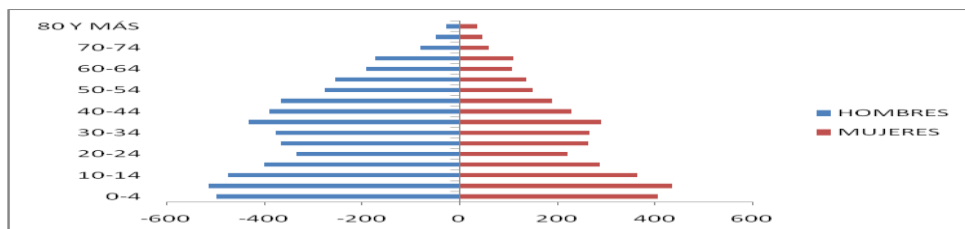
Quípama 1985



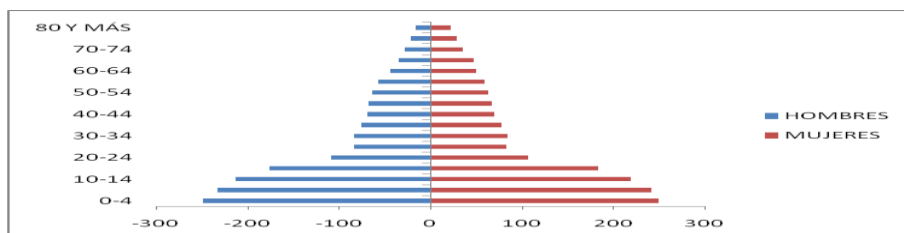
Quípama 1993



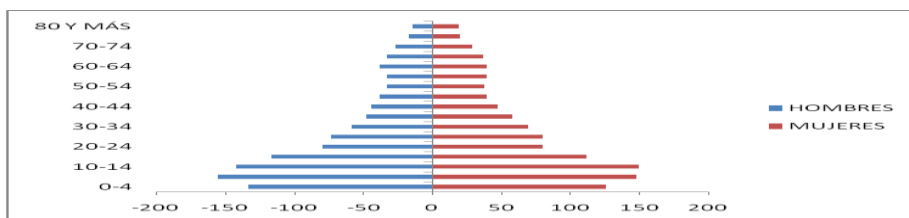
Quípama 2005



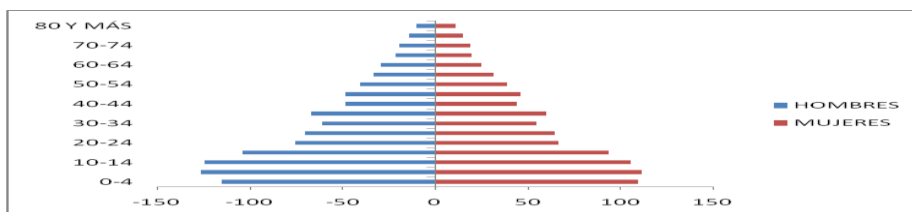
San Eduardo 1985



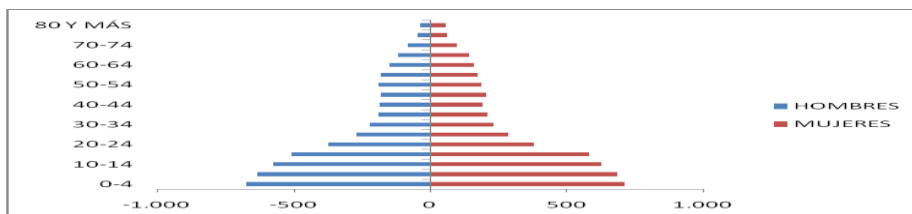
San Eduardo 1993



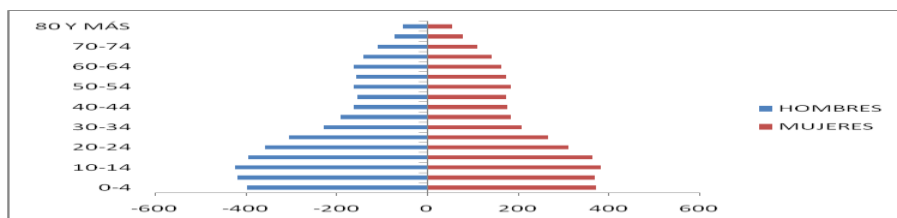
San Eduardo 2005



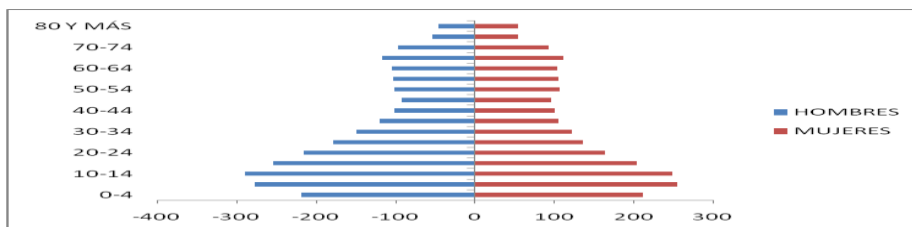
San Mateo 1985



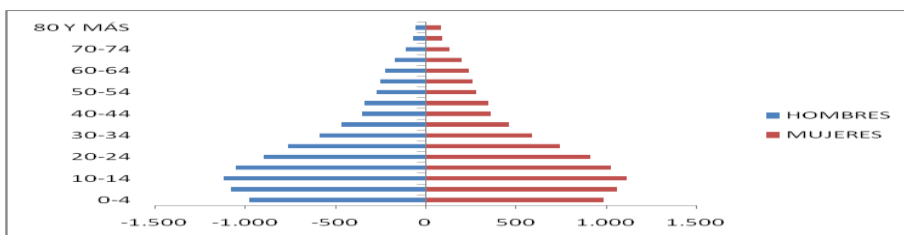
San Mateo 1993



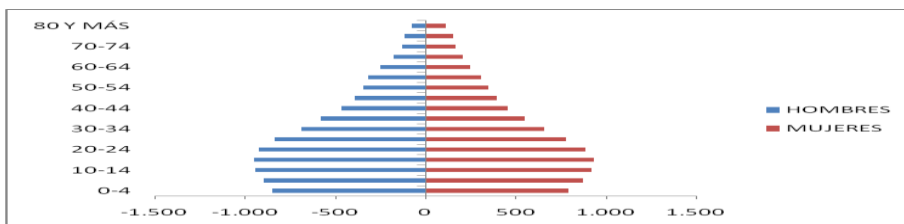
San Mateo 2005



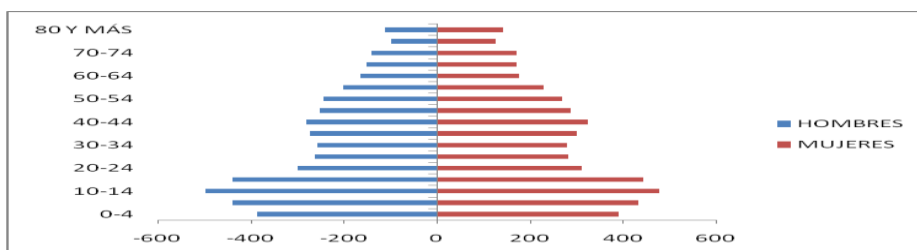
Soatá 1985



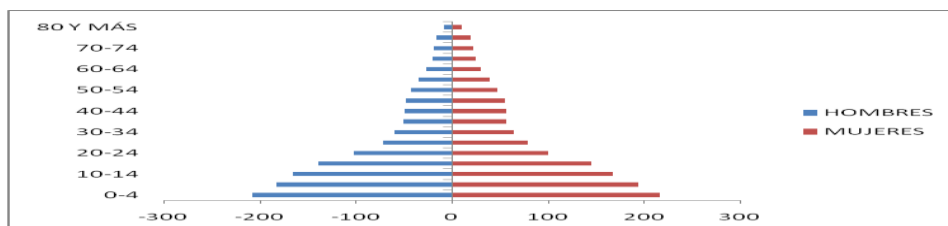
Soatá 1993



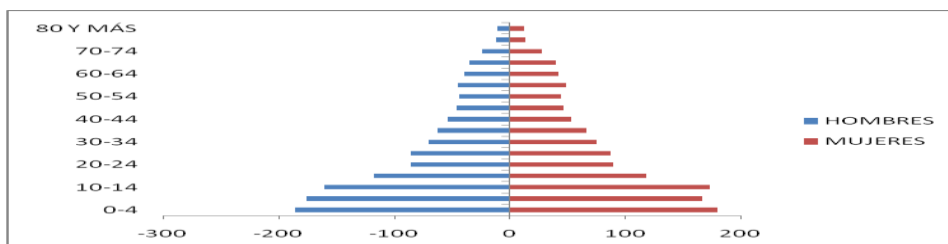
Soatá 2005



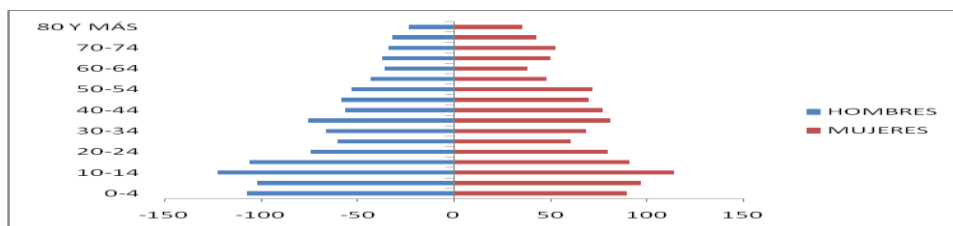
Tutazá 1985



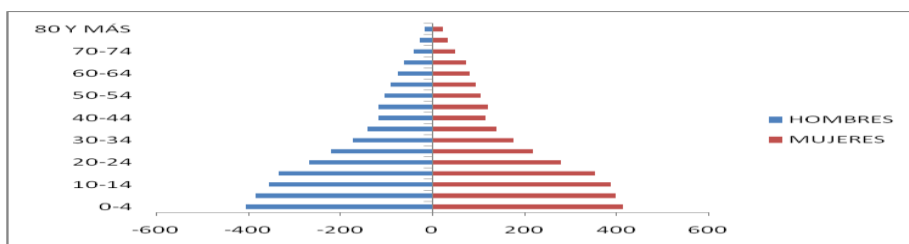
Tutazá 1993



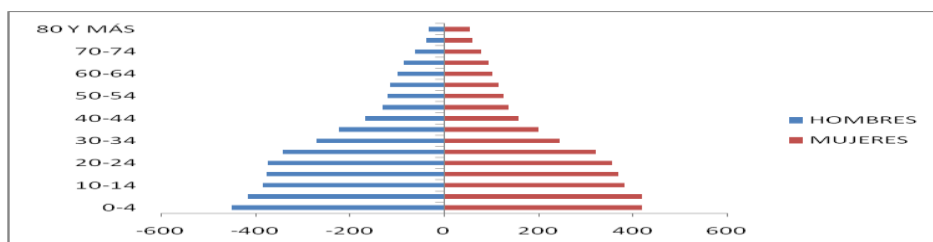
Tutazá 2005



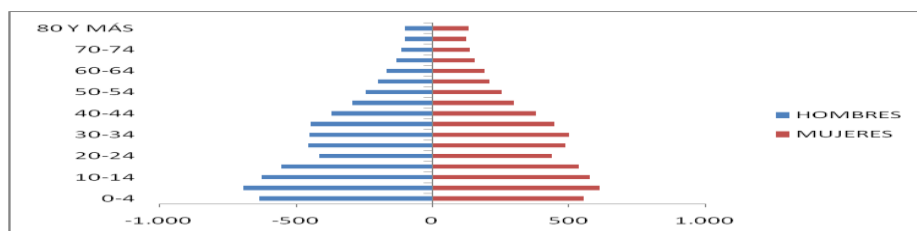
Villa de Leyva 1985



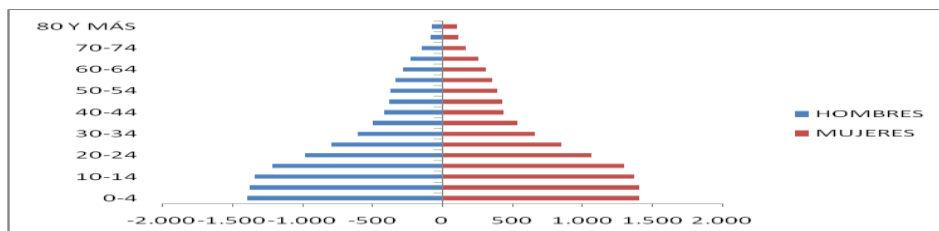
Villa de Leyva 1993



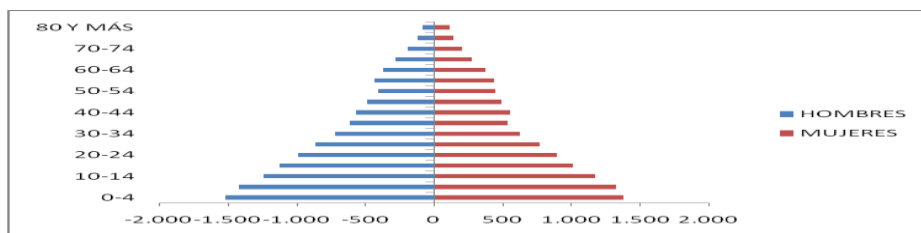
Villa de Leyva 2005



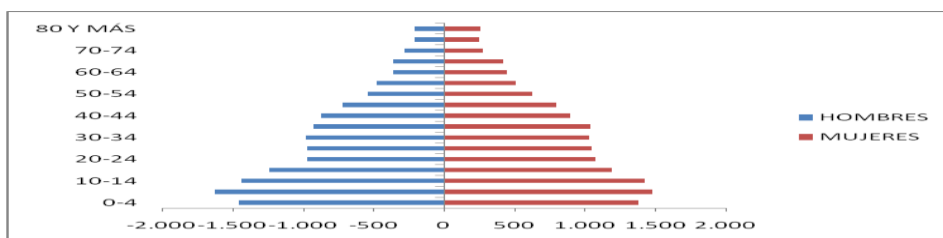
Paipa 1985



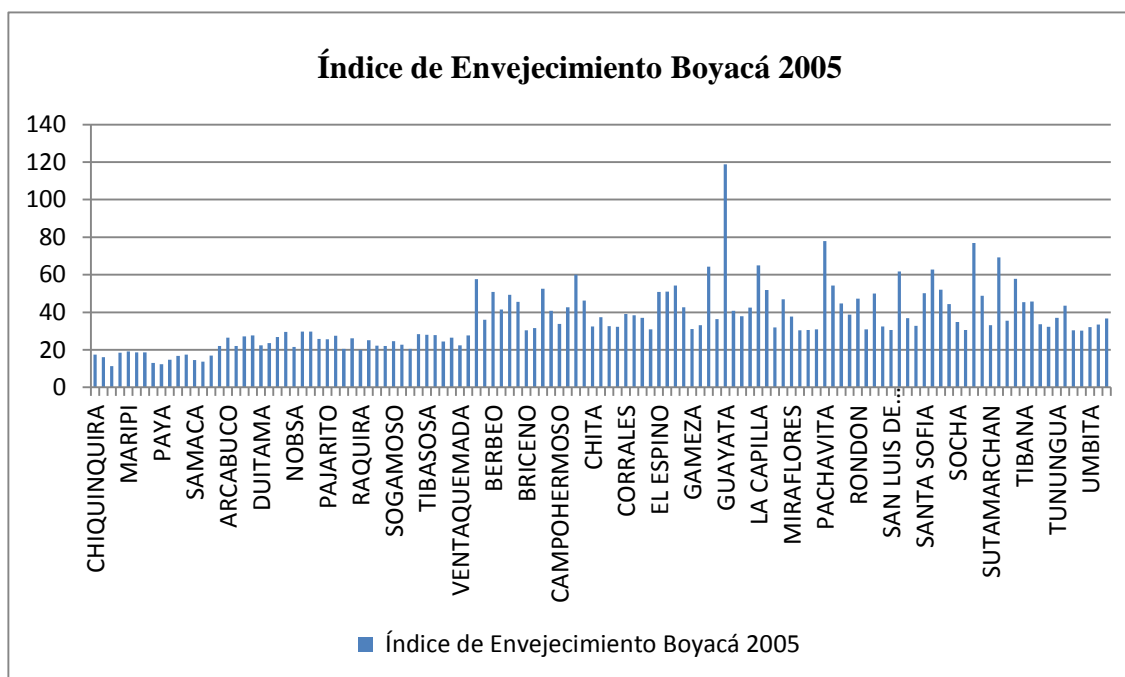
Paipa 1993



Paipa 2005

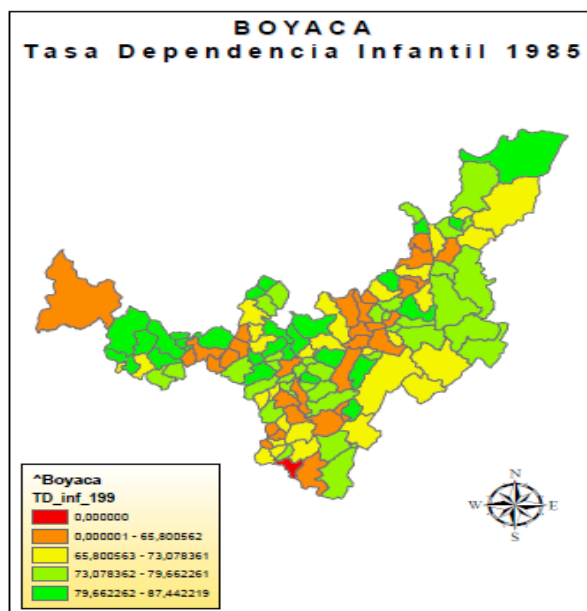


Anexo E. Índice de envejecimiento Boyacá 2005.

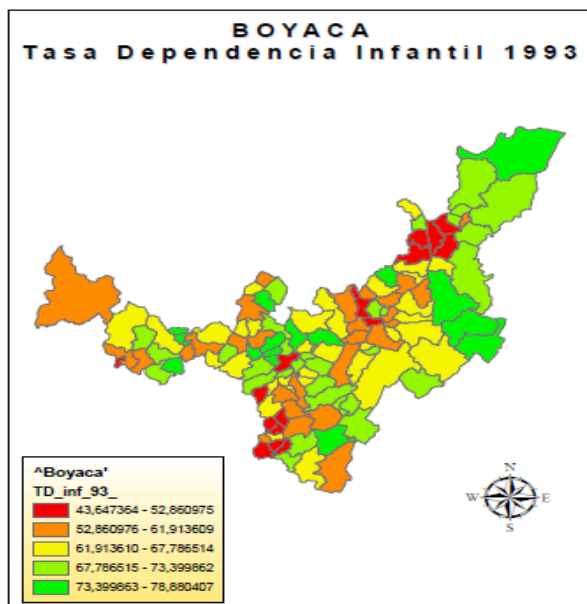


Fuente: censo 2005 DANE elaboración propia

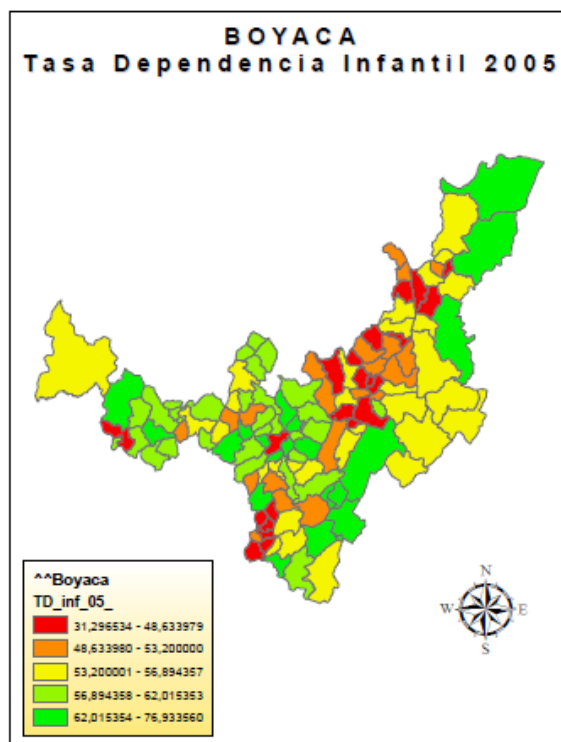
Anexo F. Mapas de la tasa de dependencia demográfica infantil de Boyacá 1985



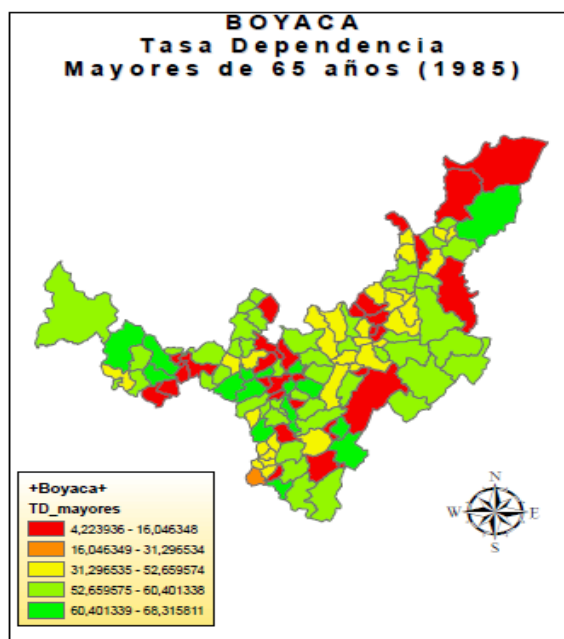
Mapa de la tasa de dependencia demográfica infantil de Boyacá 1993.



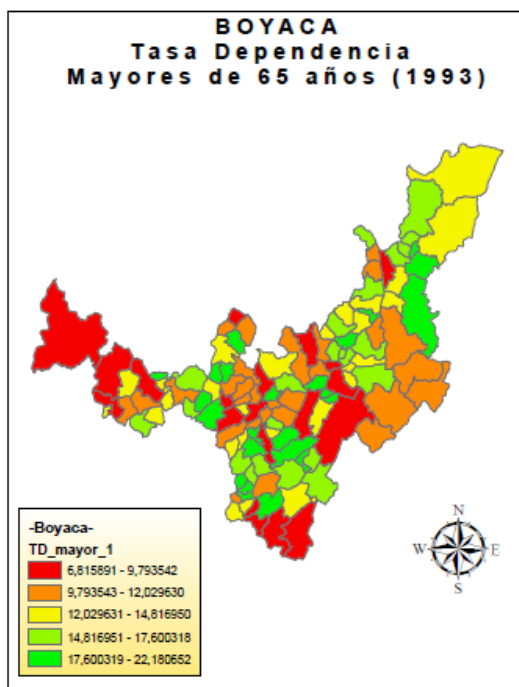
Mapa de la tasa de dependencia demográfica infantil de Boyacá 2005.



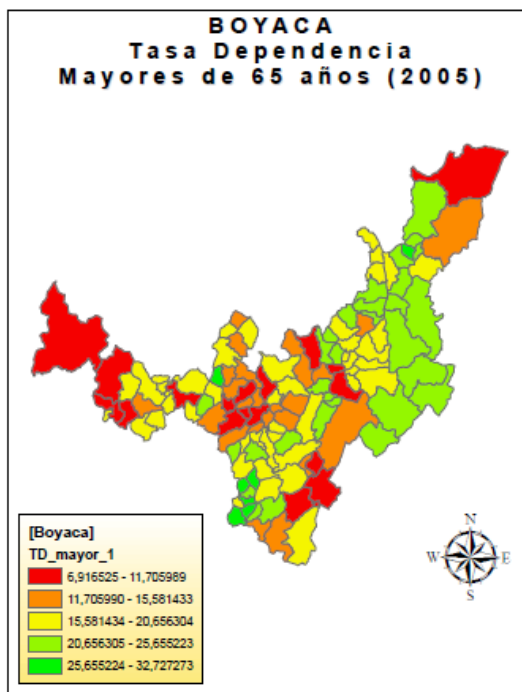
Anexo G. Mapas de la tasa de dependencia demográfica mayores de 65 de Boyacá 1985 (por cien).



Mapa de la tasa de dependencia demográfica mayores de 65 de Boyacá 1993 (por cien).



Mapa de la tasa de dependencia demográfica mayores de 65 de Boyacá 2005 (por cien).



Anexo H. La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 16 de los municipios de Boyacá 1985 (por cien).

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 1985		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Almeida	84,80	74,36	10,44
Aquitania	80,74	70,98	9,76
Arcabuco	93,69	81,51	12,18
Belén	86,14	73,02	13,11
Berbeo	75,15	63,85	11,29
Betétiva	88,00	74,82	13,18
Boavita	86,65	73,07	13,57
Boyacá	93,21	79,18	14,02
Briceño	98,35	84,54	13,81
Buenavista	84,16	74,70	9,46
Busbanzá	90,07	79,38	10,68
Caldas	81,84	65,80	16,04
Campohermoso	91,44	78,74	12,69
Cerinza	73,04	61,01	12,03
Chinavita	78,02	63,82	14,20
Chiscas	89,33	76,70	12,63
Chita	86,83	74,57	12,26
Chitaraque	86,78	77,99	8,79
Chivatá	83,91	74,98	8,93
Ciénega	87,27	75,08	12,19
Cómbita	96,71	85,87	10,84
Coper	87,26	78,42	8,84
Corrales	74,13	65,00	9,13
Covarachía	89,18	77,10	12,08
Cucaita	85,12	74,13	10,98
Cútiva	90,26	78,11	12,14
Chíquiza	97,52	86,36	11,15
Chivor	0	0	0
El Cocuy	81,90	71,22	10,67
El Espino	84,83	68,90	15,93
Firavitoba	74,24	60,96	13,27
Floresta	89,2	75,49	13,70
Gachantivá	84,39	72,34	12,04
Gameza	86,85	75,30	11,54

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 1985		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Garagoa	79,39	69,76	9,62
Guacamayas	92,52	81,80	10,72
Guateque	67,67	57,91	9,75
Guayatá	81,78	71,28	10,50
Güicán	81,34	68,67	12,67
Iza	77,87	68,03	9,84
Jenesano	88,41	75,94	12,46
Jericó	90,47	77,75	12,72
Labranzagrande	80,45	71,27	9,18
La Capilla	69,93	52,74	17,18
La Victoria	77,71	68,63	9,08
La Uvita	72,13	62,31	9,81
Villa de Leyva	80,51	70,69	9,81
Macanal	81,00	71,76	9,23
Maripí	96,08	85,12	10,96
Miraflores	74,88	60,53	14,34
Mongua	89,29	77,15	12,14
Monguí	78,77	68,80	9,96
Moniquirá	83,58	72,69	10,88
Motavita	96,59	85,66	10,93
Muzo	76,68	70,38	6,29
Nobsa	70,71	61,46	9,25
Nuevo Colón	80,01	70,31	9,70
Oicatá	82,52	68,67	13,84
Otanche	90,35	84,50	5,84
Pachavita	82,78	66,80	15,98
Páez	84,39	72,60	11,79
Pajarito	78,71	66,34	12,37
Panqueba	93,32	74,91	18,45
Pauna	99,00	84,93	14,07
Paya	87,37	79,66	7,70
Paz de Río	75,02	65,03	9,98
Pesca	77,05	62,05	14,99
Pisba	88,77	77,01	11,76
Quípama	92,10	86,38	5,72
Ramiriquí	77,78	65,69	12,08
Ráquira	89,03	75,54	13,48
Rondón	85,01	73,71	11,29
Saboyá	101,67	86,26	15,40

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 1985		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Sáchica	90,32	80,30	10,02
Samacá	89,17	82,06	7,11
San Eduardo	97,90	83,87	14,03
San José de Pare	93,78	83,80	9,97
San Luis de Gaceno	85,38	74,11	11,26
San Mateo	89,77	77,17	12,59
San Miguel de Sema	79,47	63,91	15,55
San Pablo de Borbur	90,39	82,97	7,42
Santana	87,61	80,49	7,11
Santa María	67,37	60,83	6,54
Santa Rosa de Viterbo	75,53	64,27	11,25
Santa Sofía	83,33	65,55	17,78
Sativanorte	83,05	67,15	15,89
Sativasur	78,06	63,44	14,62
Sichoque	90,32	77,78	12,54
Soatá	69,44	60,71	8,72
Socotá	97,85	78,61	19,24
Socha	80,27	69,51	10,75
Somondoco	83,73	71,34	12,38
Sora	85,24	73,63	11,61
Sotaquirá	95,19	83,69	11,50
Soracá	92,96	78,22	14,73
Susacón	80,28	64,39	15,89
Sutamarchán	79,74	64,08	15,65
Sutatenza	85,22	67,76	17,45
Tasco	93,97	83,14	10,83
Tenza	70,66	53,52	17,14
Tibaná	77,96	64,94	13,02
Tibasosa	76,38	63,08	13,30
Tinjacá	79,60	65,74	13,86
Tipacoque	95,14	84,35	10,78
Toca	90,34	80,60	9,73
Togüí	90,01	77,48	12,53
Tópaga	87,48	76,85	10,62
Tota	93,80	81,46	12,34

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 1985		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Tununguá	93,62	81,40	12,21
Turmequé	84,00	71,39	12,60
Tuta	86,02	72,50	13,52
Tutazá	98,30	87,44	10,86
Umbita	88,79	76,01	12,77
Ventaquemada	87,39	77,49	9,90
Viracachá	95,25	85,70	9,54
Zetaquirá	89,09	78,68	10,40

La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 116 de los municipios de Boyacá 1993 (por cien).

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 1993		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Almeida	55,11	46,57	8,54
Aquitania	75,16	65,51	9,65
Arcabuco	81,64	71,49	10,15
Belén	79,07	63,00	16,06
Berbeo	90,54	71,62	18,91
Betéitiva	80,77	61,05	19,72
Boavita	55,40	47,67	7,73
Boyacá	82,55	72,04	10,51
Briceño	89,18	76,53	12,64
Buenavista	86,58	73,80	12,77
Busbanzá	88,10	70,53	17,56
Caldas	73,50	58,86	14,64
Campohermoso	89,81	77,17	12,63
Cerínza	71,92	58,02	13,90
Chinavita	77,19	61,91	15,28
Chiscas	85,54	68,81	16,72
Chita	88,91	71,01	17,89
Chitaraque	80,66	70,67	9,99
Chivatá	83,00	73,03	9,97
Ciénega	77,89	65,00	12,88

Cómbita	83,85	76,93	6,91
Coper	85,55	68,28	17,26
Corrales	76,27	61,27	15,00
Covarachía	82,43	65,21	17,21
Cucaita	88,88	76,30	12,58
Cuítiva	90,44	71,98	18,46
Chíquiza	87,93	77,29	10,63
Chivor	82,63	72,84	9,79
El Cocuy	89,50	71,05	18,45
El Espino	86,34	69,53	16,81
Firavitoba	78,39	59,75	18,64
Floresta	86,27	68,73	17,53
Gachantivá	88,72	66,54	22,18
Gameza	81,37	66,56	14,81
Garagoa	68,72	58,53	10,18
Guacamayas	87,00	69,70	17,30
Guateque	72,08	61,18	10,90
Guayatá	58,48	44,55	13,92
Güicán	82,12	69,42	12,70
Iza	81,86	63,94	17,92
Jenesano	83,26	64,51	18,74
Jericó	80,20	65,98	14,22
Labranzagrande	77,47	66,42	11,04
La Capilla	72,12	51,23	20,89
La Victoria	63,37	50,09	13,28
La Uvita	66,12	52,48	13,64
Villa de Leyva	68,53	56,81	11,72
Macanal	88,91	70,90	18,01
Maripí	82,17	71,67	10,50
Miraflores	73,50	58,12	15,38
Mongua	81,54	65,69	15,84
Monguít	79,71	67,41	12,30
Monquirá	74,23	61,56	12,66
Motavita	82,77	72,10	10,67
Muzo	66,71	55,82	10,88
Nobsa	58,22	48,88	9,33
Nuevo Colón	78,50	64,43	14,07
Oicatá	84,19	65,69	18,50
Otanche	71,43	64,03	7,40
Pachavita	66,98	49,38	17,60
Páez	87,89	71,73	16,15

Pajarito	81,74	70,07	11,67
Panqueba	80,09	60,62	19,47
Pauna	73,57	63,79	9,78
Paya	88,06	77,69	10,36
Paz de Río	74,40	60,90	13,49
Pesca	67,45	58,00	9,44
Pisba	85,86	75,34	10,52
Quípama	64,01	56,01	7,99
Ramiriquí	69,20	59,67	9,52
Ráquira	88,28	66,14	22,13
Rondón	89,40	71,49	17,90
Saboyá	82,83	67,20	15,62
Sáchica	86,52	76,83	9,69
Samacá	79,28	70,57	8,71
San Eduardo	89,96	73,24	16,72
San José de Pare	77,38	67,27	10,10
San Luis de Gaceno	69,62	60,69	8,92
San Mateo	69,84	52,86	16,98
San Miguel de Sema	80,43	63,90	16,52
San Pablo de Borbur	82,46	69,96	12,50
Santana	70,18	61,01	9,17
Santa María	75,42	66,11	9,31
Santa Rosa de Viterbo	59,74	48,48	11,26
Santa Sofía	82,64	63,95	18,68
Sativanorte	80,09	65,97	14,12
Sativasur	82,61	63,91	18,69
Siachoque	83,75	72,94	10,80
Soatá	56,69	46,68	10,00
Socotá	85,17	74,09	11,08
Socha	68,24	56,55	11,69
Somondoco	57,41	43,64	13,77
Sora	85,18	73,74	11,43
Sotaquirá	76,66	63,72	12,94
Soracá	83,58	71,55	12,02
Susacón	67,08	50,17	16,91
Sutamarchán	73,82	60,87	12,95
Sutatenza	83,92	64,89	19,03
Tasco	85,15	67,78	17,36

Tenza	69,52	49,66	19,85
Tibaná	80,71	61,44	19,26
Tibasosa	69,73	58,09	11,63
Tinjacá	87,38	68,53	18,84
Tipacoque	83,69	72,39	11,30
Toca	75,87	65,66	10,20
Togüí	94,18	76,17	18,00
Tópaga	71,79	58,52	13,26
Tota	77,95	63,36	14,58
Tununguá	92,31	74,24	18,07
Turmequé	61,25	46,76	14,48
Tuta	94,04	78,88	15,16
Tutazá	92,05	78,81	13,23
Umbita	78,52	63,59	14,93
Ventaquemada	81,87	70,60	11,27
Viracachá	82,59	67,50	15,03
Zetaquirá	91,15	73,39	17,75

Fuente Dane censo 1993 cálculos y elaboración autor.

La tasa de dependencia demográfica total, de menores de 15 años y mayores de 65 años para 116 de los municipios de Boyacá 2005 (por cien).

Municipio	Tasa de dependencia demográfica 2005		
	Total	Menores de 15 años	Mayores de 65 años
Almeida	78,93	53,97	24,96
Aquitania	75,87	63,23	12,63
Arcabuco	72,74	57,89	14,85
Belén	68,67	50,26	18,41
Berbeo	74,86	62,70	12,15
Betétiva	69,67	51,54	18,13
Boavita	67,12	47,12	20,00
Boyacá	76,24	63,28	12,95
Briaceño	76,15	58,07	18,07
Buenavista	75,68	58,11	17,57
Busbanzá	66,04	47,65	18,38
Caldas	69,52	48,93	20,59
Campohermoso	74,08	62,78	11,30
Cerinza	71,31	48,03	23,28
Chinavita	68,13	49,66	18,47

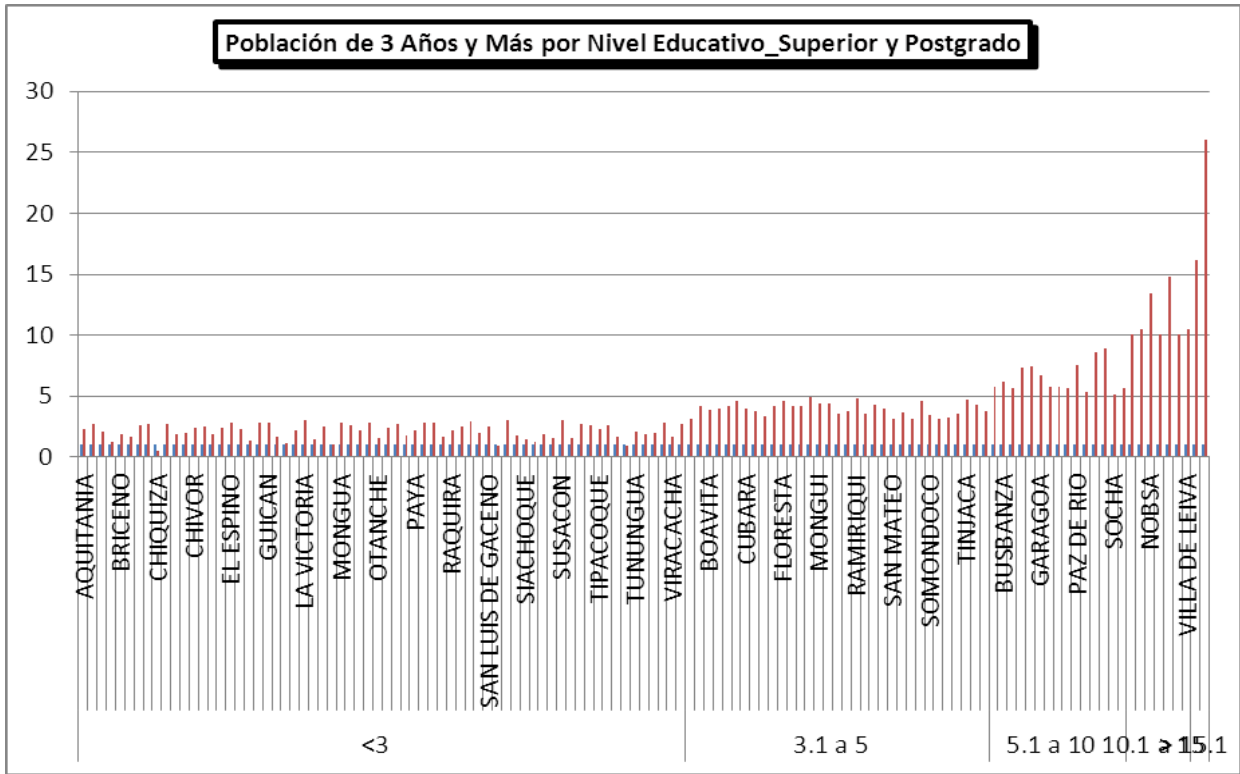
Chiscas	77,58	54,64	22,94
Chita	97,66	74,00	23,66
Chitaraque	75,81	58,13	17,68
Chivatá	73,20	57,63	15,57
Ciénega	73,97	56,15	17,82
Cómbita	83,85	76,93	6,91
Coper	75,92	58,08	17,83
Corrales	66,60	48,13	18,46
Covarachía	71,34	52,42	18,91
Cucaita	74,15	62,79	11,36
Cuítiva	79,71	56,38	23,32
Chíquiza	71,50	61,62	9,88
Chivor	78,27	65,49	12,77
El Cocuy	72,01	55,13	16,88
El Espino	79,80	56,18	23,61
Firavitoba	72,89	48,07	24,82
Floresta	72,51	48,03	24,47
Gachantivá	72,82	57,87	14,95
Gameza	74,10	56,63	17,47
Garagoa	75,22	56,89	18,32
Guacamayas	78,70	49,20	29,50
Guateque	66,57	49,37	17,19
Guayatá	63,49	31,29	32,19
Güicán	79,57	64,53	15,03
Iza	71,61	48,09	23,51
Jenesano	74,30	54,07	20,22
Jericó	79,86	56,21	23,64
Labranzagrande	79,42	56,32	23,09
La Capilla	77,44	47,79	29,64
La Victoria	76,21	58,21	18
La Uvita	72,26	48,04	24,21
Villa de Leyva	64,03	50,38	13,64
Macanal	78,82	53,97	24,85
Maripí	77,48	64,96	12,51
Miraflores	68,13	49,68	18,44
Mongua	72,30	55,45	16,85
Monguí	76,93	59,63	17,29
Moniquirá	72,49	55,70	16,79
Motavita	72,79	57,92	14,87
Muzo	70,84	59,81	11,03
Nobsa	63,53	52,06	11,47

Nuevo Colón	71,95	55,19	16,75
Oicatá	86,02	66,38	19,64
Otanche	75,49	67,17	8,31
Pachavita	75,95	45,09	30,85
Páez	74,46	62,81	11,65
Pajarito	79,44	56,21	23,23
Panqueba	69,61	45,89	23,72
Pauna	77,50	61,10	16,39
Paya	79,40	56,30	23,10
Paz de Río	66,65	52,58	14,07
Pesca	68,28	49,47	18,80
Pisba	79,29	56,37	22,92
Quípama	59,09	48,63	10,45
Ramiriquí	77,27	61,15	16,11
Ráquira	83,15	67,60	15,54
Rondón	76,70	53,87	22,82
Saboyá	77,88	59,39	18,49
Sáchica	76,54	65,35	11,18
Samacá	71,15	62,01	9,14
San Eduardo	74,59	62,88	11,70
San José de Pare	75,91	58,10	17,80
San Luis de Gaceno	72,46	55,87	16,59
San Mateo	79,73	56,24	23,48
San Miguel de Sema	76,90	58,15	18,75
San Pablo de Borbur	75,74	58,12	17,61
Santana	72,47	59,67	12,80
Santa María	71,66	57,51	14,14
Santa Rosa de Viterbo	79,84	56,19	23,64
Santa Sofía	84,45	56,20	28,25
Sativanorte	79,72	56,28	23,44
Sativasur	71,66	48,03	23,63
Siachoque	83,34	68,31	15,02
Soatá	67,07	47,11	19,96
Socotá	79,57	56,25	23,32
Socha	69,90	51,73	18,16
Somondoco	80,12	47,39	32,72
Sora	74,64	61,44	13,20
Sotaquirá	76,66	59,82	16,84

Soracá	76,09	63,24	12,85
Susacón	80,56	56,34	24,21
Sutamarchán	68,31	51,76	16,55
Sutatenza	80,18	47,47	32,71
Tasco	69,73	51,51	18,21
Tenza	71,68	46,03	25,65
Tibaná	76,56	53,2	23,36
Tibasosa	69,15	53,87	15,28
Tinjacá	79,97	54,37	25,59
Tipacoque	68,41	51,59	16,81
Toca	73,21	57,63	15,58
Togüí	74,88	60,40	14,48
Tópaga	69,33	52,55	16,78
Tota	79,62	56,23	23,38
Tununguá	75,51	58,07	17,44
Turmequé	75,34	52,65	22,68
Tuta	76,95	59,18	17,76
Tutazá	71,53	48,09	23,43
Umbita	85,99	65,47	20,52
Ventaquemada	73,31	59,87	13,44
Viracachá	79,41	59,23	20,17
Zetaquirá	78,61	57,96	20,65

Fuente: Dane censo 2005 cálculos y elaboración autor.

Anexo I Población con 3 años o más de educación Superior y Postgrado



Fuente: consulta en el SIG-OT

Diagrama 1. Índice de envejecimiento vs. Población económicamente activa 1985

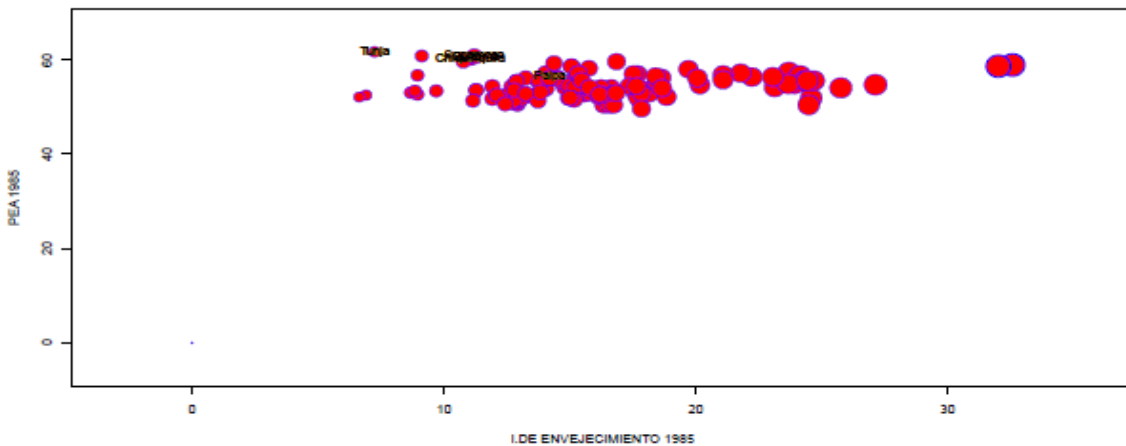


Diagrama 1. Índice de envejecimiento vs. Población económicamente activa 1993

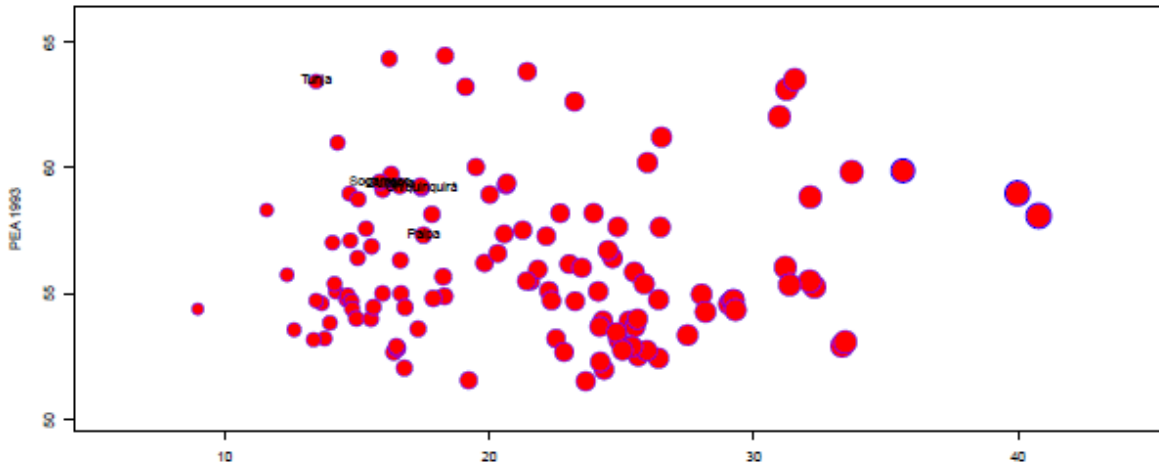


Diagrama 2. Tasa de Dependencia vs. Población Económicamente Activa para Boyacá 1985

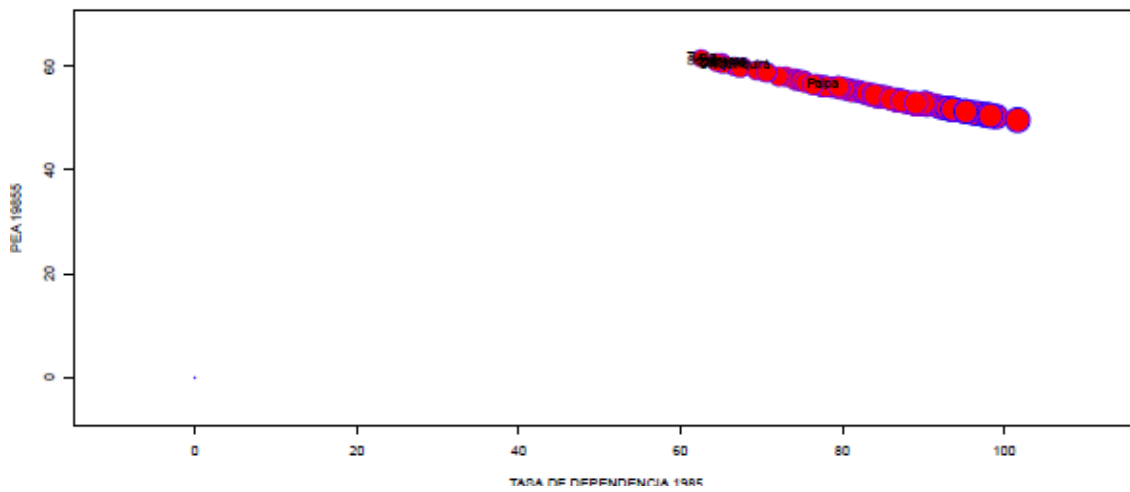
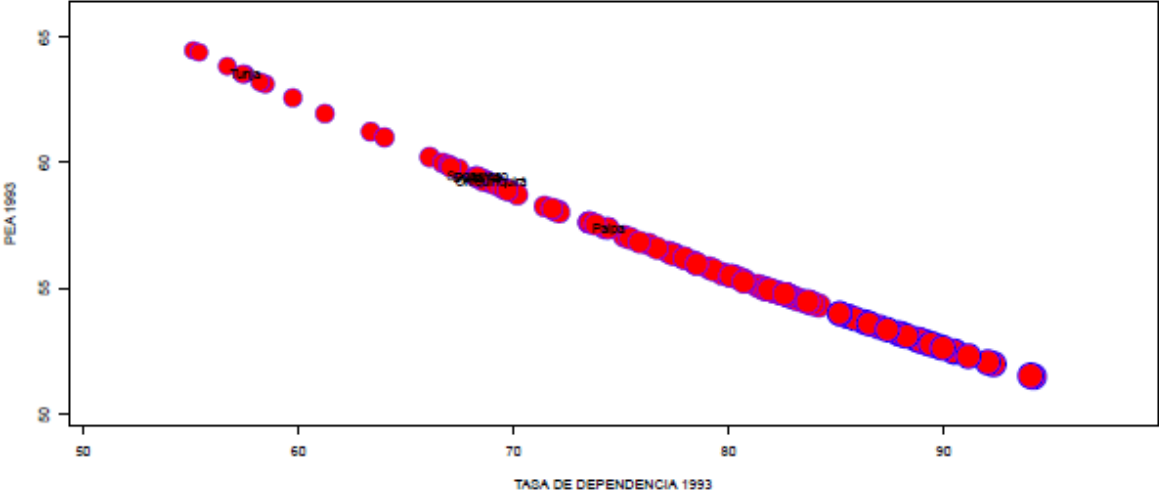


Diagrama 2. Tasa de Dependencia vs. Población Económicamente Activa para Boyacá 1993



REFERENCIAS

- BECKER, G. (1930). “El capital humano: un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación”. Versión española de Marta Casares y José Vergara. Madrid: Alianza editorial, 1983. 284p.
- BEN JELILI, R. (1998). “Migración del campo a la Ciudad: en el modelo de Harris-Todaro”, Maître de Conférences à l 'Université de Bretagne Sud. <http://www.arab-api.org/cv/riyadh-cv/pdf/Riadh3.pdf>.
- FALS, O. (2007) El hombre y la tierra en Boyacá. Tunja: UPTC.
- CARDENAS, M. (1993). “Crecimiento del PIB Departamental en Colombia: 1950-1989”, Coyuntura Social.
- CEPAL. (2000). “Juventud, población y desarrollo: problemas, posibilidades y desafíos”. Centro latinoamericano y caribeño de demografía (CELADE), Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- DANE. (1985-2005). Datos ajustados de población de los Censos.
- DNP. (2000). “Estrategia del gobierno nacional y departamental para apoyar el desarrollo de Boyacá” Documento Conpes 3071, Bogotá
- FIELDS, G. (1980). “Migración permanente en Colombia”. Desarrollo y Sociedad No. 3. CEDE Uniandes.
- GALVIS, L. (2002). “Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988 -1993”, documentos de trabajo sobre economía regional Centro de Estudios Regionales No. 29, Banco de la Republica.

- GOBERNACION DE BOYACÁ. (2009). Cuadernillo Departamento de Boyacá.
- GREENWOOD, M. (1997). "Internal migration in developed countries", University of Colorado. Handbook of population and family economics. Edited by M.R. Rosenzweig and O. Stark.
- HARRIS, J. y TODARO, M. (1970), "Migration, Unemployment and Development: a two sector analysis", American Economic Review, n° 60.
- LEAHY E, ENGELMAN, GIBB, HADDOCK, PRESTON. (2007). "The Shape of Things to Come, Why Age Structure Matters to a Safer, More Equitable World", Population Action International.
- LEWIS, A. (1954). "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour." Manchester School of Economic and Social Studies 22: 139–191.
- LORA, E. (1998). "Técnicas de medición económica, metodología y aplicaciones en Colombia". Editores tercer mundo, Colombia.
- LUCAS, R. (2000). "The Effects of Proximity and Transportation on Developing Country Population Migrations", Boston University.
- LUCAS, R. (1998). "Internal Migration and Urbanization: Recent Contributions and New Evidence". IED Discussion Paper Series Number 91, The Institute for Economic Development, Boston University.
- LUKE, G. (1997). "Theories of Migration", Harvard Institute for International Development Discussion Papers No. 569, Harvard University.

MASSEY, D. ,and GARCÍA, F. (1987) “The social process of international migration”. Science, New Series, Vol. 237, No. 4816, pp. 733-738, American Association for the Advancement of Science.

MARTINEZ, C. (2000) “El uso de los microdatos censales. Una aplicación a la migración interna en Colombia”. Simposio de Estadística, San Andrés - Colombia.

MARTINEZ, C. (2006) “Las migraciones internas en Colombia. Análisis territorial y demográfico según los censos de 1973 y 1993”, Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

MARTINEZ, C. y RINCÓN. M, (1997). Tendencias recientes de las migraciones internas en Colombia., Desarrollo urbano en cifras, No. 2, Bogotá.

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2004) Guía metodológica 1 elementos poblacionales básicos para la planeación, Bogotá.

MINCER, J. (1978). “Family Migration Decisions” The Journal of Political Economy, Vol. 86, No. 5 , pp. 749 – 773. Published by: The University of Chicago Press.

NUÑEZ J. y CUESTA L. (2006) “Demografía y pobreza en Colombia” CEDE Uniandes.

ONU. (1994) Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo se celebró en El Cairo (Egipto).

SANCHEZ, O. (2006). “Crecimiento económico departamental y migración en Colombia”. Archivos de economía, Departamento Nacional de Planeación, documento 317.

SJAASTAD, L. (1962). “The Costs and Returns of Human Migration”. The Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 5, Part 2: Investment in Human Beings. pp. 80-93.

STARK, O. (1991). “The migration of labor”, Cambridge: Basil Blackwell.

STALKER, P. (2001). "The No-Nonsense Guide to International Migration". Oxford: New Internationalist Publications; Stalker, Peter. 2000. *Workers Without Frontiers: The Impact of Globalization on International Migration*. Boulder. CO. Lynne Rienner Publishers, pp. 84-90.

RAVENSTEIN, E.G. (1885). "The laws of migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, 48, 1885 pp. 167- 235.

RODRIGUEZ, E. (2005). "Perfiles de la economía boyacense". *Revista CENES – UPTC*, Tunja.

ROGERS, A. LITTLE, J. RAYMER, J. (2010). "The indirect estimation of migration, methods for dealing with irregular, inadequate, and missing data". Springer Dordrecht Heidelberg London New York.

RUBIANO, N. y GRANADOS, E. (1999). « Migraciones Internas y Violencia en Colombia: el Precio de los Equilibrios Regionales ». Centro de Estudios Sociales. Universidad Nacional de Colombia.

UNFPA. (2009). "Guía para análisis demográfico local, herramientas para incluir el enfoque poblacional en los procesos de planeación del desarrollo integral". Colombia, 2009.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC-CENES. "Boyacá diagnóstico general". Convenio Unal - Dapd 143 de 2004.