

Población, ambiente y desarrollo: una mirada desde la ruralidad en Cuba.

Dr. Arnoldo Oliveros Blet, Centro de Estudios Demográficos

Resumen

El análisis de la población y su entorno es una de las líneas de investigación de los estudios de la relación población-desarrollo, y constituye una dimensión imprescindible dentro del conocimiento del subsistema socio-económico como parte de los estudios ambientales. Dentro de sus múltiples direcciones, la población rural y sus asentamientos revisten una particular importancia al considerarse los "más cercanos" a la base productiva agrícola y a los componentes del medio natural. La investigación de la población rural, desde cualquiera de sus vertientes, aporta elementos significativos al conocimiento de la sociedad cubana y a las interrelaciones que se establecen entre esta y los factores económicos, políticos, sociales y naturales.

En el trabajo que se presenta, se aborda a la población rural, no solo desde la magnitud de sus efectivos, sino desde los procesos sociodemográficos que en este subgrupo poblacional se manifiestan. Al mismo tiempo, se dan puntos de encuentro relevantes entre estos procesos y una propuesta de clasificación de la ruralidad para Cuba, basada en indicadores socioeconómicos que brindan niveles relativos y que permiten su diferenciación espacial.

El estudio se realiza desde la óptica geográfica (nivel municipal para todo el país) y con un enfoque tipológico. Los resultados muestran, por primera vez, una aproximación a la ruralidad cubana desde una perspectiva población-desarrollo, con regularidades espaciales muy bien definidas y, que al mismo tiempo, presentan altos niveles de correspondencia con la dinámica demográfica de la población rural.

Introducción

El análisis de la población y su entorno es una de las líneas de investigación de los estudios de la relación población-desarrollo. Constituye una dimensión imprescindible dentro del conocimiento del subsistema socio-económico como parte de los estudios ambientales. Dentro de sus múltiples direcciones, la población rural y sus asentamientos revisten una particular importancia al considerarse los “más cercanos” a la base productiva agrícola y a los componentes del medio natural. La investigación de la población rural, desde cualquiera de sus vertientes, aporta elementos significativos al conocimiento de la sociedad cubana y a las interrelaciones que se establecen entre esta y los factores económicos, políticos, sociales y naturales.

Estas manifestaciones, asociadas a la forma de organización de la población en el espacio, son consecuencia de la influencia de un conjunto de factores que transitan desde la diversidad de condiciones físico-naturales, pasando por las políticas de desarrollo en diferentes períodos, la historia propia del proceso de poblamiento asociada a la búsqueda de alternativas ante los desequilibrios regionales, y llegando a elementos de corte subjetivo en los individuos, de sus comportamientos individuales y respuestas diferenciadas.

Tradicionalmente se ha prestado mayor atención al estudio de las ciudades y zonas urbanas como marco prioritario de referencia. Las causas fundamentales han sido las grandes concentraciones de población, su capacidad productiva (producción y consumo de bienes y servicios) y los problemas que en estas se generan. Además, los fenómenos de concentración de infraestructuras y flujos adquieren una gran magnitud, lo que atrae a los investigadores hacia el tema. Ejemplos claros están en las tradicionales Teorías de Localización Industrial, Distribución de las Actividades Económicas y los Lugares Centrales.

Los estudios se han realizado, en su mayoría, desde la perspectiva de la ciudad y tomando como referencia los procesos que ocurren en estas y su entorno más inmediato, predominando conceptos que incorporan la palabra urbe y urbanización. De cierta manera, ello refleja el papel secundario y subordinado de la investigación de la población en el espacio rural, producto de la prioridad otorgada al modelo urbano-industrial de desarrollo en el capitalismo.

No obstante a lo anterior, en entornos específicos como el rural, se está produciendo una “revalorización” de este, entendida no como la “vuelta a lo rural” sino como un cambio de visión a partir de las grandes transformaciones en las economías rurales (terciarización y desagrarización) y las transformaciones de la vida rural producto de la pérdida de importancia relativa de los factores como la tierra y el trabajo a favor de la tecnología y el capital (Muñoz, 2000).

En el trabajo que se presenta se aborda a la población rural, no solo desde la magnitud de sus efectivos, sino desde los procesos sociodemográficos que en este subgrupo poblacional se manifiestan. Al mismo tiempo, se dan puntos de encuentro relevantes entre estos procesos y una propuesta de clasificación de la ruralidad para Cuba, basada en indicadores socioeconómicos que brindan niveles relativos y que permiten su diferenciación espacial.

De manera directa, la investigación se propone relacionar los niveles de desarrollo que existen en las zonas rurales (sintetizados mediante el nivel de ruralidad) y los comportamientos de la dinámica demográfica en el país. Este aspecto es de gran importancia debido a los nuevos significados y funciones del espacio rural en Cuba, encontrándose en el mismo un escenario donde se mueven una pluralidad de actores con actividades y bajo condiciones muy diversas.

De manera sintética, en la investigación son utilizados métodos estadísticos y de geoprocusamiento para la obtención, análisis, procesamiento y salida de la información. Énfasis especial se hace al utilizar a los Sistemas de Información Geográfica los que, en conjunto con otros paquetes y herramientas, permitieron aplicar procedimientos como el suavizado de las tasas utilizadas mediante los modelos probabilísticos de Bayes.

La fuente de información fundamental se encuentra en las numerosas publicaciones de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), anuarios demográficos y el Censo de Población y Viviendas del año 2002. Como complemento, ante la imposibilidad de la obtención de la información con el necesario nivel de desagregación, se utilizaron las bases de datos del Ministerio de Salud Pública relacionadas con los nacimientos y las defunciones. También se utilizó la información del catastro cubano suministrada por la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba.

El estudio, a nivel nacional, tuvo como base cartográfica los mapas digitales de GEOCUBA de escala 1: 250 000, los cuales fueron corregidos y georreferenciados acorde a los objetivos de la investigación. El estudio tuvo

alcance nacional utilizando el nivel municipal de la división político-administrativa vigente en el período de estudio.

Es necesario señalar que no es objetivo del presente artículo presentar una detallada descripción territorial de los comportamientos de los fenómenos estudiados. Por esa razón, unida a la escala del análisis, se obvian las referencias a municipios específicos. En caso de dudas, recomendamos al lector la consulta de la división político-administrativa del país u otras fuentes informativas que permitan el acercamiento a las referencias cartográficas y toponímicas deseadas. Solo se hace referencias a zonas o núcleos importantes del país (oriente, centro y occidente), con referencias a las provincias de Cuba y que en el Anexo III pueden encontrarse identificadas cartográficamente.

Aproximación espacial de la ruralidad en Cuba, propuesta para su conocimiento

Uno de los aspectos más novedoso de la investigación es la propuesta de cálculo del nivel de ruralidad para Cuba. Este se basó en la aplicación de la técnica de los "Z-scores" o números Z a los valores de un grupo de indicadores seleccionados referentes a la población rural (calculados por el) para cada municipio. Este procedimiento es muy utilizado en las ciencias geográficas y de forma sencilla permite una integración de los indicadores seleccionados, asignando pesos iguales a cada uno de ellos. Sus resultados fueron agrupados en cinco clases (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto nivel de ruralidad).

Existen antecedentes importantes, que si bien no son considerados como "niveles de ruralidad", si aportan resultados relevantes al conocimiento de las zonas rurales cubanas. Entre estos podemos citar las investigaciones realizadas por el Instituto de Planificación Física (IPF), en las que se evidencian diferencias notables en el nivel de vida a escala territorial (provincias). Los territorios de más alto nivel de vida se encontraban en las provincias La Habana, Ciudad de La Habana y Matanzas, y los más bajos en Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo (Franco, 1985; JUCEPLAN-IPF, 1991).

La configuración espacial de este indicador (nivel de vida) reflejaba una clara diferenciación entre occidente, centro y oriente. El nivel municipal, aunque con respecto a la población total, mostraba más o menos el mismo comportamiento. Los mayores valores del indicador sintético del nivel de vida se encontraban hacia el occidente, coincidiendo (en muchas ocasiones), con los municipios que poseían asentamientos cabeceras, aunque en estos casos su valor descendía a medida que se desplazaba hacia el oriente. Una

conclusión significativa de estos trabajos fue la relación directa entre el nivel de vida y el comportamiento de los movimientos migratorios de la población cubana (Franco, 1985; JUCEPLAN-IPF, 1991).

La mayor parte de los datos utilizados en el cálculo del nivel de ruralidad propuesto parten del análisis de la información a nivel de asentamientos poblacionales, la cual es agregada para caracterizar al municipio donde se encuentran ubicados dichos asentamientos.

La selección de los indicadores estuvo basada en criterios como la disponibilidad de información, obtenida a partir de investigaciones anteriores del autor (Oliveros, 2005; Oliveros y Montes, 2007), información obtenida de publicaciones seriadas de la Oficina Nacional de Estadísticas e información contenida en las bases de datos del Censo de Población y Viviendas de Cuba del año 2002, así como del catastro cubano. Se valoró también la representatividad que estos pudieran tener a los efectos de hacerlos comparables en el contexto nacional. Los indicadores y su forma de cálculo se resumen a continuación:

Indicador	Forma de cálculo
1 -Peso de la población rural dispersa con respecto al total de la población rural.	Porcentaje de la población bajo condiciones de dispersión según el criterio censal del año 2002 con respecto a la población rural total.
2- Concentración sectorial de las funciones secundarias y terciarias de la población rural. (CST)	<p>Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:</p> $CST = ((POS + POT) / PO) * 100$ <p>Donde:</p> <p>CST= Concentración sectorial de funciones secundarias y terciarias (%)</p> <p>POS= Población rural ocupada en el sector secundario</p> <p>POT= Población rural ocupada en el sector terciario</p> <p>PO= Población rural total ocupada.</p>

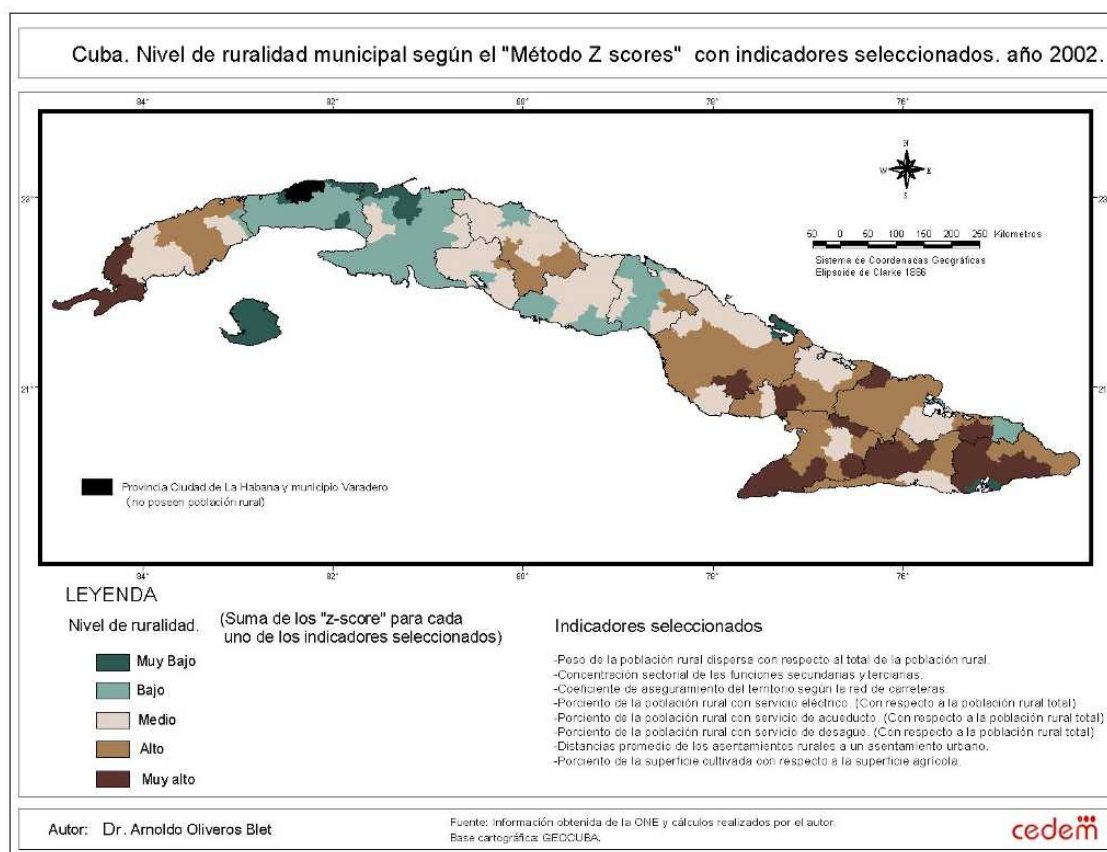
3- Coeficiente de aseguramiento del territorio según la red de carreteras. (K)	<p>Se obtiene a partir de la siguiente fórmula: $K = (Lc / (\sqrt{S.Pt})) * 100$ Donde: K= Coeficiente de suficiencia de la red vial (se reconoce también como coeficiente de Engel) Lc= longitud de la red vial de carreteras en el municipio. S= superficie municipal Pt= población rural total del municipio.</p>
4- Porcentaje de la población rural con servicio eléctrico. (Con respecto a la población rural total)	Porcentaje de la población considerada rural según el criterio censal del año 2002 que posee servicio eléctrico conectado al Sistema Electroenergético Nacional, con respecto a la población rural total.
5- Porcentaje de la población rural con servicio de acueducto. (Con respecto a la población rural total)	Porcentaje de la población considerada rural según el criterio censal del año 2002 que posee servicio de acueducto, con respecto a la población rural total.
6- Porcentaje de la población rural con servicio de desagüe. (Con respecto a la población rural total)	Porcentaje de la población considerada rural según el criterio censal del año 2002 que posee servicio de desagüe, con respecto a la población rural total.
7- Distancia promedio de los asentamientos rurales a un asentamiento urbano.	Promedio de las distancias de cada asentamiento rural al asentamiento urbano más cercano.
8- Porcentaje de cambio de la superficie cultivada con respecto a la superficie agrícola.	Porcentaje de cambio de la relación entre la superficie cultivada y la superficie agrícola total (entre el año 2003 y 2006).

El nivel de ruralidad se considera relevante pues es un resultado analítico y sintético que muestra algunas características de los territorios en que habita la población rural.

Es válido señalar, por ejemplo, que en Australia se utiliza el modelo Accessibility/Remoteness Index of Australia (ARIA) combinado con el método Rural and Remote Metropolitan Area Classification (RRMA) para obtener gradientes de ruralidad funcionales. En Canadá se aplican múltiples criterios sobrepuestos para establecer grados de ruralidad a escala local, comunal, regional y nacional. Estados Unidos, por otra parte, aplica un método similar con nueve variables para establecer un continuo urbano-rural (desde áreas

en extremo rurales hacia aquellas muy urbanas (Aylward and Bamford, 2000; Salazar y Osses, 2008).

Gráfico 1. Cuba. Mapa del nivel de ruralidad municipal según el "Método Z-scores" con indicadores seleccionados. Año 2002



Fuente: Elaborado por el autor a partir de información del Censo de Población y Viviendas de Cuba del año 2002.

Como parte de un ejercicio que persigue la integración de los indicadores anteriores, se propone un mapa de clasificación del nivel de ruralidad de los municipios cubanos. Este producto es una alternativa de clasificación de los espacios rurales y permite el conocimiento de estos espacios y territorios de manera detallada y haciendo énfasis en su diferenciación (gráfico 1).

Los niveles de ruralidad, en sus diferentes acepciones y formas de cálculo, acuden al supuesto de una interrelación entre diferentes componentes del espacio. Ya desde la Teoría de Van Thünen se hablaba de una variación gradual, desde los principales centros y mercados hacia el exterior en forma

de anillos y en función de los costes de transporte. En la actualidad, los estudios de los niveles de ruralidad se basan en la definición de gradientes en función de indicadores como la densidad de población, tiempos de viaje a los centros de servicios, ocupación en el sector primario y otros que, desde el punto de vista espacial, caracterizan operativamente su funcionalidad (según los fines que se requieran) (Aylward y Bamford, 2000; Salazar y Osses, 2008; Osses et al. 2006; Zamudio et al. 2008).

En el gráfico 1, como regularidades más significativas, se encuentran los valores más altos en la zona oriental y en el extremo occidental, siendo los valores más bajos en la provincia de La Habana y Matanzas (forma de núcleos extensos). En el resto del territorio nacional, principalmente en el centro, predominan los valores medios, con alternancias hacia mayor y menor valor del indicador. Estos resultados, a nivel general, son lógicos de esperar pues la menor ruralidad coincide con las áreas que tradicionalmente han sido identificadas como de mayor desarrollo socioeconómico en el país, con los mayores niveles de urbanización, de desarrollo industrial y de accesibilidad física (red vial de transporte terrestre) (Montes, N, Oliveros, A., y SanMarful, E. 2010; Oliveros y Montes, 2007).

La dinámica demográfica de la población rural y los niveles de ruralidad

Otro resultado es el estudio de la dinámica demográfica, el cual se basó en un enfoque tipológico. Mediante este, se llega a una clasificación combinando los tres componentes fundamentales que intervienen en ella (tasas de crecimiento natural, crecimiento total y de saldo migratorio). El punto de partida se encuentra en metodologías utilizadas por autores foráneos, (españoles y franceses), a las cuales se les realizó algunas modificaciones y adaptaciones para el caso cubano, y en específico para el estudio de la población rural (Oliveros, 2007).

La clasificación propuesta se realiza mediante el análisis del comportamiento de las tasas correspondientes a los componentes de la dinámica demográfica, en específico su signo (positivo o negativo) como aspecto principal. El elemento de base lo constituyen los movimientos migratorios, analizados a partir de las tasas de saldo migratorio total. Esta primera fase de la clasificación divide a los territorios en Receptores o Emisores según sea su comportamiento (positivo o negativo respectivamente). A partir de este punto se realiza una subdivisión en categorías dependiendo del signo y de la intensidad de las tasas del crecimiento total y natural (Oliveros, 2007).

El resultado es un conjunto de tipos utilizados para clasificar a los municipios cubanos en el período 2002-2006, mostrados a continuación:

-Emisor en crecimiento con predominio natural: Emigración de la población pero el crecimiento natural es más fuerte.

-Emisor en decrecimiento con predominio migratorio: Emigración de la población, el crecimiento natural no contrarresta la pérdida de población por concepto migratorio.

-Estancamiento: Crecimiento total con valor nulo, equilibrio entre pérdidas por motivos migratorios y crecimiento natural.

-Natural: Crecimiento total debido solo al crecimiento natural de la población. Las pérdidas de población por motivos migratorios son nulas.

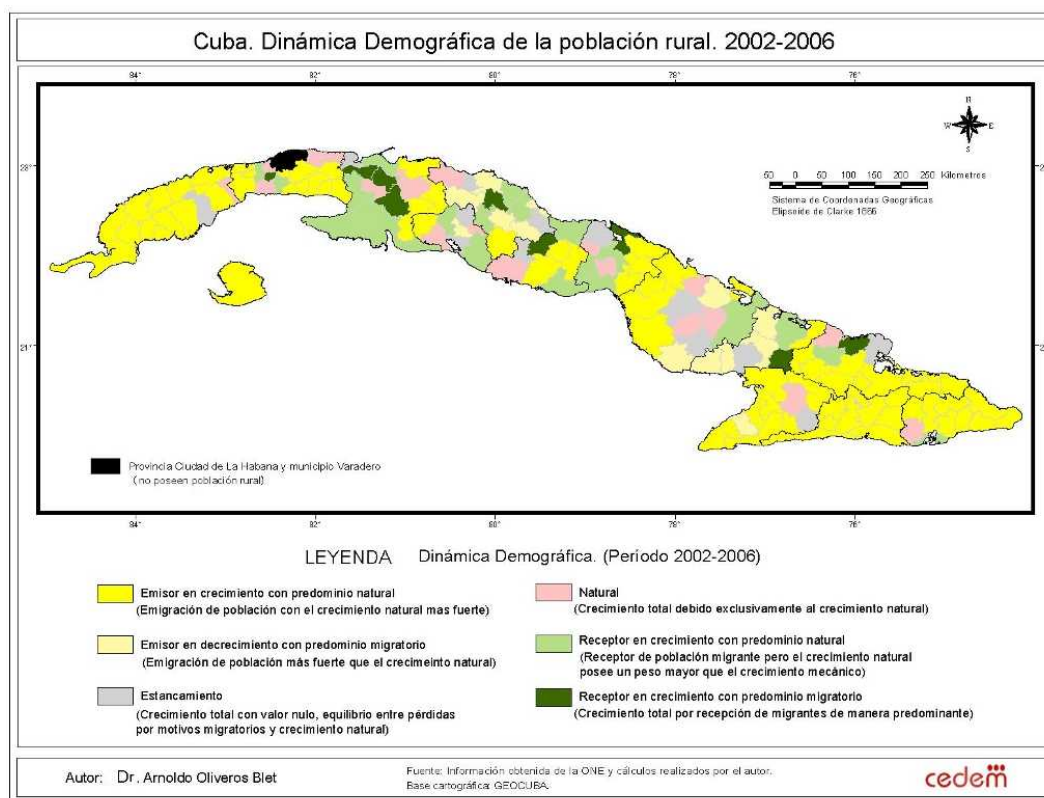
-Receptor en crecimiento con predominio migratorio: Crecimiento poblacional por recepción de migrantes de manera predominante.

-Receptor en crecimiento con predominio natural: Receptor de población migrante pero el crecimiento natural posee un peso mayor que el crecimiento mecánico.

Inicialmente es necesario explicar que la población rural cubana, a partir del año 2000, manifiesta una tendencia hacia el crecimiento (valores pequeños), determinado por el crecimiento natural y motivado por la disminución en las magnitudes de los movimientos migratorios desde la zona rural hacia la urbana. Esta es la generalidad más importante, pero hacia el interior de Cuba este proceso se encuentra diferenciado (Oliveros, 2010).

Para analizar este fenómeno se integraron los componentes de la dinámica demográfica de la población rural en grupos que, de manera sintética, puedan mostrar su comportamiento. Bajo este enfoque tipológico se realizó su cartografía, observándose el comportamiento espacial en el gráfico 2.

Gráfico 2. Cuba. Mapa de la dinámica demográfica de la población rural. Período 2002-2006.



Fuente: Elaborado por el autor a partir de la información de varias publicaciones demográficas de la Oficina Nacional de Estadísticas y cálculos del autor.

Del análisis de este gráfico pueden definirse, de manera rápida y clara, los principales grupos a partir de los componentes que determinan la dinámica demográfica a nivel municipal. En primer lugar se identifican las áreas conformadas por los municipios emisores y receptores de población rural.

La zona oriental del país y la más occidental (provincia de Pinar del Río) poseen pérdidas de población pero sus crecimientos naturales son los responsables de que sean territorios que crecen poblacionalmente (pudieran considerarse estos territorios como proveedores de población emigrante). También están en este caso la zona central (en el oeste de Camagüey y este de Ciego de Ávila), así como municipios fronterizos entre la provincia de Matanzas, Villa Clara y Cienfuegos.

Por otra parte, la situación opuesta (receptores de población) se encuentra en zonas muy localizadas. La manifestación espacial de esta dinámica demográfica rural responde a la influencia de variados elementos. El análisis

en conjunto con otros aspectos económicos y sociales muestra asociaciones llamativas en estos comportamientos.

Superponiendo los niveles de ruralidad ya calculados y el comportamiento de la dinámica demográfica, se pueden ver las relaciones entre estos (Anexo I).

Como generalidad se observa coincidencia en aquellos municipios con los altos y muy altos niveles de ruralidad y su condición de emisores de población, (zona oriental y provincia de Pinar del Río). Solo pocos casos (provincia de Holguín, Camagüey y Villa Clara no cumplen ésta asociación y se encuentran vinculados al desarrollo turístico, costero e industrial. Los receptores de población suelen coincidir con niveles más bajos de ruralidad y se encuentran en los núcleos tradicionales de mayor desarrollo de la actividad económica.

Sin embargo, en el comportamiento de la dinámica demográfica pueden observarse otras relaciones. En el Anexo II, como regularidad, los espacios donde existe una mayor concentración de asentamientos de importancia nacional, tienden a convertirse en espacios receptores, no como núcleos bien definidos pero sí como una regularidad espacial. La atracción de las actividades económicas y el modo de vida urbano ejercen una influencia notable en el comportamiento de la población rural.

El desarrollo de las actividades turísticas, como sector económico de indudable atracción, ejerce también influencia en la dinámica demográfica de la población rural. Si bien su desarrollo se basa en un modelo de enclave, es evidente su asociación en el caso de Matanzas, Cienfuegos-sur de Sancti Spiritus, norte de Villa Clara, Ciego de Ávila, norte de las Tunas y norte de Holguín. (Anexo II).

Conclusiones

La propuesta de construcción de un nivel de ruralidad para Cuba a partir de indicadores cuantitativos es de gran utilidad pues permite una aproximación al conocimiento de aspectos relacionados con el desarrollo de los espacios rurales del país, resultando un procedimiento válido y que, como todo indicador sintético, es posible de mejorar y completar en un futuro. Las características rurales de los municipios cubanos obtenidas a partir de la propuesta y cálculo del nivel de ruralidad muestran regularidades espaciales, con los mayores valores en la zona oriental y más occidental del país. Los menores valores, en forma de núcleos extensos, se observan en la provincia de La Habana y Matanzas.

La dinámica demográfica presenta como emisores a la zona oriental y la más occidental del país (provincia de Pinar del Río), pero sus crecimientos naturales son los responsables de que sean territorios que crecen (proveedores de población emigrante). También están en este caso una parte de la zona central del país (oeste de Camagüey y este de Ciego de Ávila), así como municipios limítrofes entre las provincias de Matanzas, Villa Clara y Cienfuegos. Los receptores de población rural se asocian a condiciones ventajosas desde el punto de vista de las actividades económicas y asentamientos de mayor importancia. En todos los casos se pueden mencionar regularidades espaciales y patrones de aglomeración que generan heterogeneidades hacia el interior de las provincias y de las tradicionales zonas occidental, central y oriental frecuentemente utilizadas en los análisis geográficos de la población.

Existe una alta coincidencia entre la dinámica demográfica de la población rural cubana y los niveles de ruralidad calculados. En solo algunos casos, como la zona costera de Holguín, norte de Camagüey y Villa Clara, esta regularidad no se cumple y en ello influye la fuerte vinculación al desarrollo turístico, urbano e industrial.

Bibliografía

Allen, A. y M. Lacabana. (2003). "A manera de presentación. Más allá de la dicotomía urbano-rural: desarrollo, medio ambiente y pobreza en la interfase periurbana". *Cuadernos del CENDES*, año 20. N° 53, Dossier: Interfase Periurbana, Mayo-agosto 2003. Universidad Central de Venezuela. P. vii-xii.

Aylward R. and E. Bamford. (2000). A Comparison of the ARIA (Accessibility/Remoteness Index of Australia) and RRMA (Rural, Remote and Metropolitan Areas Classification). Methodologies for Measuring Remoteness in Australia. National Key Centre for Social Applications of Geographical Information Systems (GISCA). The University of Adelaide, Australia.
http://www.gisca.adelaide.edu.au/web_aria/Rural_Health/aria_rrma/ARIA_RRMA.html.

CEPDE, ONE. (2008). Anuario demográfico de Cuba, 2007. Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba, p. 174.

CEPDE, ONE. (2008). Estudios y datos de la población cubana, 2007. Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Oficina Nacional de Estadísticas, Cuba, 2008, p. 374.

Franco, X. (1985). Las diferencias territoriales en el nivel de vida y su relación con los procesos de concentración y urbanización de la población rural en Cuba. I Jornada Científica Internacional sobre Planificación Regional y Urbana, Instituto de Planificación Física-JUCEPLAN. Ciudad de La Habana, Cuba.

JUCEPLAN-IPF, Colectivo de autores. (1991). Problema de Ciencias Sociales 210. Perfeccionamiento del Sistema de Asentamientos Poblacionales. Informe Sintético. La Habana, Cuba, p. 125.

Oliveros, A. (2007). "Análisis espacio-temporal de la dinámica demográfica en Cuba". *Memorias del Taller Internacional "América Latina y el Caribe. Retos Sociodemográficos en el Tercer Milenio"*, La Habana: CEDEM, p. 19.

Oliveros, A. (2010). *La población rural de Cuba: cambios cuantitativos en el período 1990-2006*. Tesis en opción al Grado científico de doctor en Ciencias Geográficas. Facultad de Geografía, 2010. Inédito.

Oliveros, A. y N. Montes. (2007). Estudio de la red vial de transporte terrestre de Cuba y su relación con la distribución espacial de la población. "III Taller Científico Internacional Turismo y Desarrollo Regional y Local." En el marco de la Convención "Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial." 25 al 28 de septiembre de 2007, Capitolio de La Habana, Cuba.

Osses, P., W. Foster y R. Núñez. (2006). Medición de niveles de ruralidad y su relación con actividades económicas en la X Región de Los Lagos – Chile. Enfoque Geográfico – Económico. En *Economía Agraria*, volumen 10. P. 107-118. <http://www.aeachile.cl/docs/r10/Osses%20et%20al.pdf>. Consultado en julio de 2009.

Montes, N., A. Oliveros y E. SanMarful. (2009). *Distribución espacial de la población. En Cuba, población y desarrollo*. Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana- Fondo de Población de las Naciones Unidas. Ed. Molinos Trade. pp. 119-135.

Salazar, A y P. Osses. (2008). La ruralidad en la región metropolitana de Santiago de Chile (2002): determinación y relación con los grupos socio-profesionales. X Coloquio Internacional de Geocrítica: Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales, 1999-2008. <http://www.ub.es/geocrit/-xcol/435.htm>

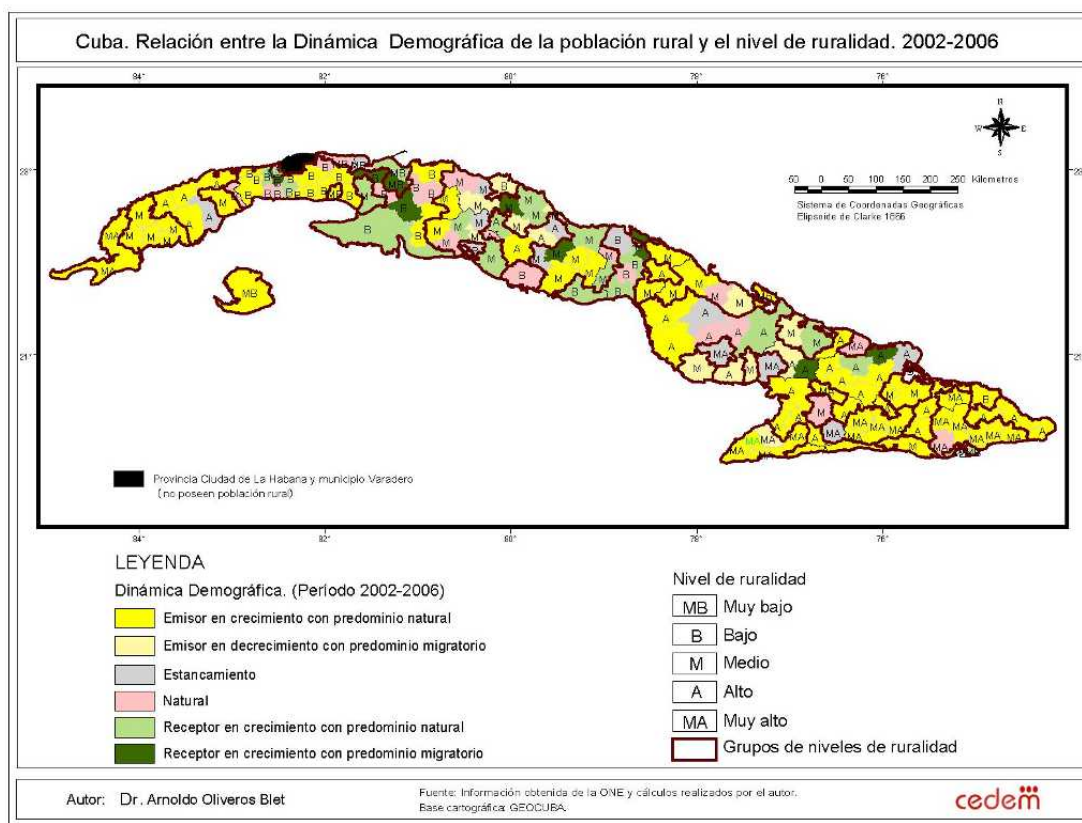
Servicio Hidrográfico y Geodésico de Cuba. (2003). Catastro Nacional. Resumen Estadístico Anual. Uso y Tenencia de la Tierra. Grupo Empresarial GEOCUBA. La Habana. (Soporte Magnético)

Servicio Hidrográfico y Geodésico de Cuba. (2006). Catastro Nacional. Resumen Estadístico Anual. Uso y Tenencia de la Tierra. Grupo Empresarial GEOCUBA. La Habana. (Soporte Magnético)

Zamudio, F., A. Corona y I. D. López. (2008). "Un índice de ruralidad para México". En *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, Vol. XIV No. 42, Mayo/Agosto de 2008, México.
<http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/esprial/esprialpdf/Espiral42/Sociedad3.pdf>

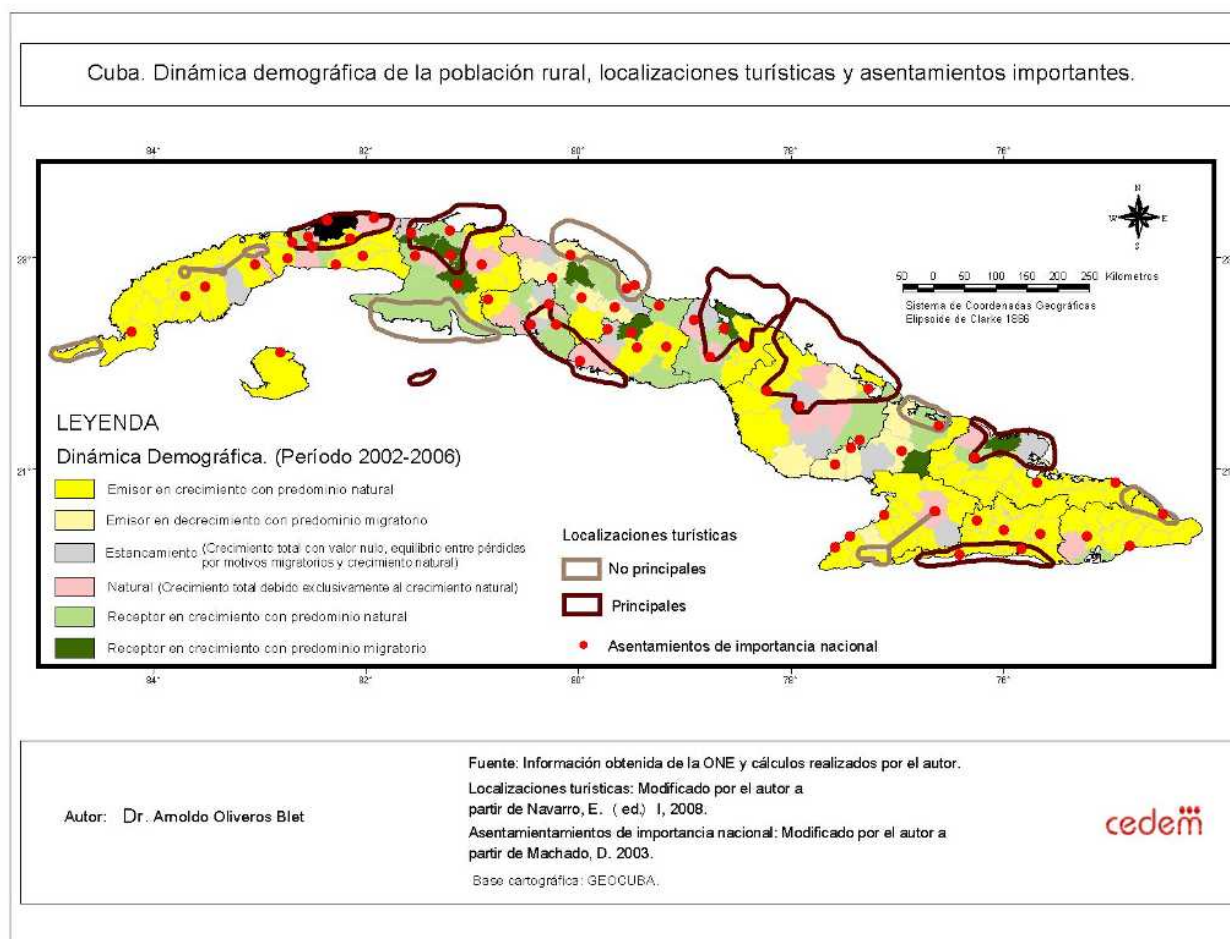
Anexos

Anexo I. Cuba. Mapa de la dinámica demográfica de la población rural y el nivel de ruralidad. Período 2002-2006.



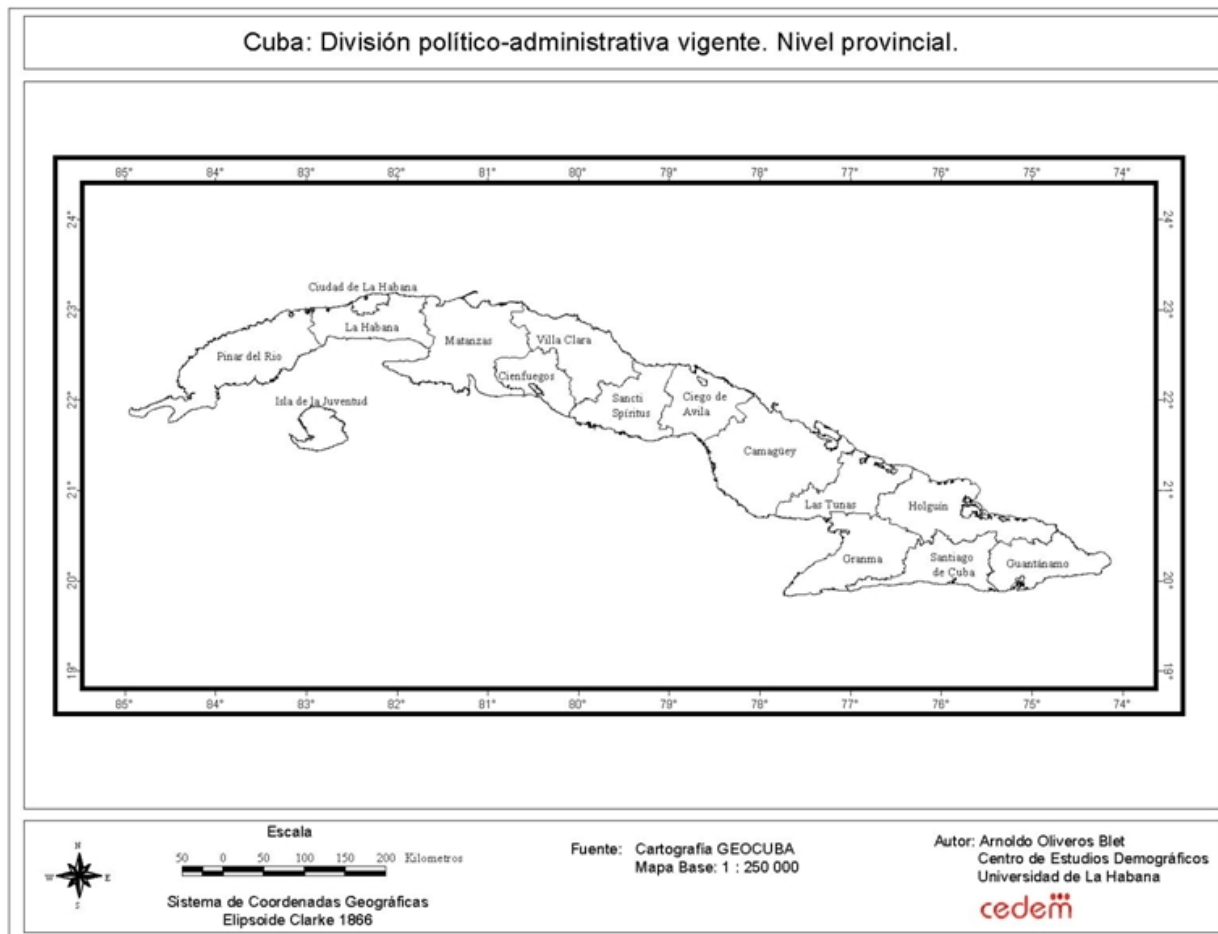
Fuente: Elaborado por el autor a partir de la información de varias publicaciones demográficas de la Oficina Nacional de Estadísticas y cálculos del autor.

Anexo II. Cuba. Mapa de la dinámica demográfica de la población rural, localizaciones turísticas y asentamientos importantes. Período 2002-2006.



Fuente: Elaborado por el autor a partir de la información de varias publicaciones demográficas de la Oficina Nacional de Estadísticas y cálculos del autor.

Anexo III. Cuba. División político-administrativa vigente hasta diciembre de 2010. Nivel provincial.



Fuente: Cartografía GEOCUBA. Mapa base digital, escala 1:250 000.