

Escenarios para la Región Metropolitana de Managua al año 2020

Jaime Sobrino

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
Nicaragua



Escenarios para la Región Metropolitana de Managua al año 2020

Jaime Sobrino

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)
Nicaragua

N
304.6
S677 Sobrino, Jaime
Escenarios para la Región Metropolitana de Managua
al año 2020. -- 1a.ed. -- Managua: UNFPA,
Alcaldía de Managua 2009
48 p.

ISBN 978-99924-991-3-9

1. DINAMICA DE LA POBLACION -MANAGUA
2. DISTRIBUCION DE LA POBLACION
3. ESTRUCTURA URBANA
4. ANALISIS ECONOMICO
5. PROYECCIONES ECONOMICAS

Este documento fue elaborado por Jaime Sobrino, consultor del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA-Nicaragua), quien brindó asistencia técnica a la Alcaldía Municipal de Managua, en el marco del Plan Anual de Trabajo “NIC7P11A”.

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la organización.

Coordinación técnica

Jorge Campos, UNFPA
Medea Morales, UNFPA
Alma García Urbina, UNFPA

Edición:

Ruth Largaespada
Irene Agudelo

Diseño y diagramación

Lluiman Morazán

ÍNDICE

Introducción	5
I. Evolución económica de Nicaragua y escenarios prospectivos al 2020	11
1.1. Marcha macroeconómica, 1990-2008	11
1.2. Prospectiva del crecimiento económico	15
II. Dinámica y distribución territorial de la población	19
2.1. Crecimiento demográfico, 1990-2005	19
2.2. Distribución territorial de la población	21
2.3. Escenarios del crecimiento poblacional	25
III. Escenarios poblacional y económico para la Región Metropolitana de Managua	29
3.1. Escenarios demográficos	29
3.2. Escenarios del crecimiento económico	34
IV. Conclusiones y recomendaciones de política	37
Bibliografía	45





Introducción

La distribución territorial de la población nicaragüense y sus actividades económicas son producto de un complejo proceso histórico, dentro del cual se han ido entretejiendo los factores que explican la localización de las actividades económicas, su dinámica de crecimiento y la distribución espacial de la población.

Entre este conjunto de factores destacan la distribución de los recursos naturales, los aspectos físico-geográficos del territorio, la distribución de la inversión pública, la tendencia y fluctuaciones de la actividad económica del país, la evolución de los conflictos sociales y políticos, las políticas territoriales implementadas, el comportamiento de las variables demográficas de la población, las tendencias de los mercados financieros internacionales y los procesos globales dentro de los cuales se inscribe la nación (Garza, 2000).

El crecimiento demográfico y la distribución territorial de la población en Nicaragua han estado acompañados por la evolución económica nacional. Durante la década de los sesenta, el país atestiguó un importante crecimiento demográfico, la concentración de su población en torno a la ciudad capital, y una fase económica de crecimiento acelerado y de concentración económica.

Según las estimaciones de población realizadas por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), entre 1960 y 1980 la población del país aumentó de 1.8 a 3.2 millones de habitantes (INIDE, 2007). Esto significó una Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) de 3.1 por ciento; esta tasa se mantuvo durante los sesenta y setenta.

Por otro lado, adecuaciones a la información del Banco Central de Nicaragua establecen que el Producto Interno Bruto (PIB) aumentó de 11.3 mil millones de córdobas en 1960 a 21.9 mil millones en 1980 (a precios constantes de 1994). Esto implicó una TCPA de 3.4 por ciento. El PIB por habitante se elevó de C\$6,354 a C\$6,734 córdobas. Sin embargo, se debe mencionar que durante los sesenta la TCPA en el PIB nicaragüense fue de 6.6 por ciento (con lo que el PIB per cápita llegó hasta C\$8,906 córdobas en 1970), para caer a 0.2 por ciento en los setenta. Durante estos 20 años, el modelo económico estaba diseñado para que los beneficios se concentraran en pocas manos, lo que propició una importante desigualdad social y con ello las razones para el levantamiento armado sandinista.

Los años sesenta y setenta también atestiguaron el inicio del proceso de concentración poblacional en torno a la ciudad de Managua y su región de influencia. La población de la ciudad aumentó de 235 a 385 mil habitantes entre 1963 y 1971. La participación de Managua en el monto demográfico nacional se incrementó de 15.3 a 20.5 por ciento. Asimismo, los cuatro departamentos de su área de influencia (Managua, Masaya, Granada y Carazo) elevaron su participación en la población total del país de 34.3 a 38.4 por ciento para esos mismos años.

En los ochenta, durante la revolución sandinista, Nicaragua enfrentó una importante disminución en su ritmo de crecimiento poblacional y una fase económica de crisis. La población del país creció de 3.2 millones de habitantes en 1980 a 4.1 millones en 1990. Esto implicó una T CPA de 2.4 por ciento. La disminución en el ritmo de crecimiento poblacional se explica por una ligera caída en la tasa de fecundidad, y por un mayor éxodo de migrantes internacionales, sobre todo a Estados Unidos, por razones del movimiento armado.

En términos económicos, la revolución sandinista suprimió el modelo primario exportador y de concentración de la riqueza en pocas manos, pero fue necesario emprender un arduo camino hacia la reestructuración productiva, en torno a un modelo de economía mixta, priorizando las actividades agropecuarias y la industria manufacturera. Entre 1980 y 1990, el PIB total del país se contrajo de 21.9 a 19.1 mil millones de córdobas (a precios constantes de 1994), es decir una T CPA de -1.3 por ciento y el PIB por habitante se desplomó de C\$6,734 córdobas en 1980 a C\$4,615 en 1990, esto significa una contracción del 32 por ciento.

La revolución sandinista no inhibió el proceso de concentración territorial de la población en torno a Managua, cuya población de 385 mil habitantes en 1971 pasó a poco más de un millón en 1995; asimismo, la expansión urbana de la capital del país dio cabida a la conformación de una zona metropolitana.

Una zona metropolitana alude a una ciudad que, en su expansión urbana, ha rebasado sus límites político-administrativos para abarcar superficie de otros municipios (Goodall, 1987). Con base en lo anterior, la Zona Metropolitana de Managua (ZMM) se extiende sobre cuatro municipios del Departamento de Managua: Managua, Tipitapa, Mateare y

Ciudad Sandino. En 1995 esta metrópoli concentraba al 23 por ciento de la población total del país.

Por otro lado, los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo experimentaron una ligera reducción en su participación demográfica nacional, al pasar de 38.4 por ciento en 1971 a 37.6 por ciento en 1995. De esta manera, al interior de esta región ocurrió una tendencia a la concentración poblacional en torno a la ZMM, así como un cierto rechazo poblacional en otras partes, sobre todo en las ciudades de Masaya y Granada.

A partir de la década de los noventa, Nicaragua experimentó una nueva fase en lo político. Su tránsito hacia un sistema democrático implicó un cambio en el modelo de crecimiento económico, apoyado éste en la apertura comercial, y una readecuación en la dinámica y distribución territorial de la población. Entre 1990 y 2000 la población del país aumentó de 4.1 a 5.1 millones con una T CPA de 2.1 por ciento, tres décimas de punto porcentual menos con respecto a la de los ochenta. Sin embargo, entre 2000 y 2005 la población creció de 5.1 a 5.5 millones y la T CPA cayó a 1.4 por ciento. Tal disminución en el ritmo de crecimiento en los albores del nuevo milenio se atribuye a la velocidad en la transición demográfica ocurrida en el país, en especial el drástico descenso en la tasa global de fecundidad (CELADE, 2005), así como por el mayor ímpetu de la migración internacional, teniendo a Costa Rica ahora como destino preferente (Morales, 2008).

Desde principios de la década de los noventa, las administraciones presidenciales adaptaron los principios del Consenso de Washington para el diseño de la estrategia de crecimiento económico nacional. Ésta estuvo sustentada en la promoción de las exportaciones de productos agropecuarios y manufactureros, la

disciplina fiscal, el control de la inflación y la desregulación comercial.

Este modelo implicó que el PIB total del país creciera de C\$19.1 mil millones de córdobas en 1990 a C\$27.1 mil millones en 2000 y a C\$31.6 mil millones en 2005 (a precios constantes de 1994). Con ello, la TCPA en el lapso 1990-2005 se ubicó en 3.4 por ciento. En vista de que el dinamismo del PIB superó al de la población, el PIB por habitante se elevó de C\$4, 615 córdobas en 1990 a C\$5,806 en 2005. Esta última cifra representó apenas 65 por ciento de la conseguida en 1970 y 91 por ciento de la de 1960.

Durante los noventa y la primera década del nuevo milenio, la Zona Metropolitana de Managua (ZMM) ha proseguido con su expansión física y crecimiento poblacional. Sin embargo, su ritmo de crecimiento ha estado por debajo del experimentado por el país en su conjunto, de tal forma que su participación en la población total del país cayó de 23 por ciento en 1995 a 21.7 por ciento en 2005. En términos absolutos, su población pasó de 1.1 a 1.2 millones de habitantes.

Este descenso participativo se relaciona, fundamentalmente, con su volumen de migrantes internacionales con destino preferente hacia Costa Rica (Rocha, 2006). Territorialmente, la ZMM se ha conformado sobre el margen del lago de Managua, el Municipio de Managua está en la parte sur, el de Tipitapa en el lado oriente y los de Ciudad Sandino y Mateare en el borde poniente.

La menor concentración territorial de la población en torno a la ZMM también fue ex-

tensiva para su región de influencia, los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo perdieron participación demográfica de 37.6 por ciento en 1995 a 36.3 por ciento en 2005.

Sea como fuere, es indudable que Managua ha consolidado su carácter metropolitano y va conformando una organización territorial del tipo región metropolitana. Una región metropolitana se define como aquella extensión territorial que contiene una gran zona metropolitana y áreas urbanas circunvecinas de menor tamaño en un radio de hasta 150 kilómetros, o un gran número de ciudades sin gran dominancia por parte de alguna de ellas.

En esta configuración de asentamientos ocurre una serie de interrelaciones e interdependencias que se traducen en grandes flujos de movilidad cotidiana por motivos de trabajo, especialización productiva de cada centro de población y procesos sociales complejos (Champion, 2001; Meltzer, 1984).

La Región Metropolitana de Managua (RMM) se conforma con los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo, los cuales contienen en conjunto a 30 municipios (ver mapa 1). Esta región abarca una superficie de 6,197 kilómetros cuadrados, que representa 4.8 por ciento de la del país. En 2005 su población alcanzó 2 millones de habitantes, 36.3 por ciento de la nacional, con una densidad de población de 319 habitantes por kilómetro cuadrado, valor 7.6 veces mayor al del contexto nacional. Su PIB de 2005 sumó C\$14.9 mil millones de córdobas (a precios constantes de 1994), lo que concentró 50.4 por ciento del PIB total nacional.

MAPA 1

REGIÓN METROPOLITANA DE MANAGUA



La conformación de esta región metropolitana obedece no sólo a este patrón de concentración económica y demográfica, sino también a la existencia de infraestructura y equipamiento productivo que favorece el aprovechamiento de economías de aglomeración y, sobre todo, a compartir un mercado urbano de trabajo.

Managua es el municipio central de esta región y, según información del censo de población de 2005, casi el 20 por ciento de la población económicamente activa residente en los otros 29 municipios se desplazaba a Managua para

integrarse a su mercado de trabajo. Esta movilidad cotidiana por motivo de trabajo ratifica la interdependencia existente entre la ciudad central y sus territorios periféricos de la RMM.

En 2005, la ZMM generó un PIB de C\$10.9 mil millones de córdobas (a precios constantes de 1994), que representaban 36.9 por ciento del total nacional. De esta manera, la concentración poblacional y económica de Managua con respecto al país en su conjunto es de gran relevancia y mucho de lo que ocurre en esta metrópoli se traduce en la marcha global del país.

Objetivo y método de análisis

El propósito del estudio *Escenarios para la Región Metropolitana de Managua al año 2020* es proponer escenarios prospectivos del crecimiento económico y poblacional de la RMM para el año 2020, lo que permitirá predecir los impactos potenciales en el proceso de expansión territorial, en la distribución espacial de la población y en las actividades económicas, así como en la demanda de infraestructura y servicios públicos. Con este análisis se estará en posibilidades de establecer la necesidad de tener un marco político-administrativo que tenga

la misión de afrontar los retos del desarrollo metropolitano de Managua y de su región metropolitana de influencia.

Para responder al propósito planteado, la estrategia metodológica utilizada fue la siguiente. En primer lugar se obtuvieron las proyecciones del PIB y de la población de Nicaragua por departamentos y municipios al año 2020, valores que proporcionaron el *escenario tendencial*. Las proyecciones del PIB total fueron elaboradas por el Fondo Monetario Internacional

(International Monetary Found, 2009), en tanto que las demográficas las elaboró el INIDE (2007).

A partir del escenario tendencial se plantearon escenarios alternativos de crecimiento económico. El *escenario optimista* se obtuvo a partir de la suposición de un contexto externo e interno más favorable para el crecimiento económico, de tal manera que se mantuviera el ciclo económico de mediano plazo exhibido por la economía nicaragüense durante la década 1995-2005. Este escenario optimista establece tasas de crecimiento diferenciales entre las grandes divisiones de actividad, en función de las tasas pronosticadas según el escenario tendencial, de tal forma que habría un aprovechamiento de economías de localización para la especialización productiva en la estructura económica nacional.

En contraparte, el *escenario pesimista* se realizó a partir de la suposición de una recuperación mucho más lenta en la economía internacional, después de la crisis financiera de 2008. Esto implicaría un menor ritmo de crecimiento de la economía de Nicaragua, debido a su sincronía con la marcha de la economía de Estados Unidos, y a mayores problemas para insertar sus bienes en el comercio global. En este caso, el crecimiento de las grandes divisiones también sería diferente, en función de los distintos comportamientos del mercado interno y del mercado internacional.

Con estos tres escenarios en el crecimiento económico de Nicaragua al año 2020, se establecieron las repercusiones en la dinámica poblacional. Así, el *escenario optimista* supone que ante un crecimiento económico más allá de lo esperado, la migración internacional sería menor a la proyectada en el escenario tendencial habiendo, por tanto, en 2020 una población total mayor que la proyectada por INIDE. En contraparte, el *escenario pesimista*

plantea un problema más agudo en los mercados de trabajo del país, por lo que la migración internacional sería mayor que la proyectada en el *escenario tendencial*.

Una vez determinados los escenarios tendencial, optimista y pesimista para el crecimiento económico y poblacional de Nicaragua al año 2020, el siguiente punto consistió en obtener el escenario tendencial y los escenarios alternativos de distribución de la población y las actividades económicas en la RMM. Para ello se manejaron dos premisas: *concentración territorial* y *descentralización territorial*. La concentración territorial implicaría una ganancia en la participación económica y demográfica de la RMM, bajo un ambiente optimista en la dinámica demográfica y económica del país. Por otro lado, la descentralización territorial tendría que ver con una pérdida en la participación económica y demográfica de la RMM, en correspondencia al escenario pesimista.

El cálculo del cambio poblacional para la RMM, según escenarios alternativos, se estimó con un modelo *gravitacional Garin-Lowry*. Este modelo simula la distribución final de población y empleo por zonas que se deriva de una demanda ocupacional adicional de empleo básico en una zona. Dicha distribución de población y empleo se obtiene con el uso de dos modelos gravitacionales: uno que simula los viajes por motivo de trabajo y otro que simula viajes por motivo de compras (Masser, 1972; Robinson, 1998).

Las premisas del modelo son las siguientes: i) la selección individual para la localización residencial está en función del lugar de trabajo y ii) la demanda ocupacional se divide en actividades básicas y de servicios a la población residente. A su vez, los datos de entrada para operativizar el modelo son los siguientes: i) empleo básico, ii) empleo de servicios, iii) tasa bruta de ocupación, iv) atractividad resi-



dencial, v) atractividad ocupacional y v) matriz de distancias.

Por último, los montos demográficos por escenario se utilizaron para estimar requerimientos futuros de servicios públicos básicos, así como el reto financiero que esto representa. Lo anterior da pie a una propuesta de la administración pública metropolitana y regional que pueda afrontar de manera más eficiente los retos futuros en la provisión de servicios públicos.

Para cumplir con los propósitos anteriores, el presente documento se compone de cuatro apartados además de esta introducción. En el primer acápite se expone la evolución econó-

mica reciente, su cambio sectorial por industrias y los escenarios prospectivos de la economía nicaragüense al año 2020. El segundo rubro analiza la dinámica demográfica ocurrida a partir de 1990, la distribución territorial de la población y los escenarios prospectivos del crecimiento poblacional y su distribución territorial hacia 2020.

En el tercer apartado se describen los resultados de la distribución territorial de la población y las actividades económicas al interior de la RMM al año 2020, según distintos escenarios y con un desglose al ámbito municipal. Por último, se anotan las conclusiones y recomendaciones de política.

I. Evolución económica de Nicaragua y escenarios prospectivos al 2020

1.1. Marcha macroeconómica, 1990-2008

A principios de la década de los noventa, Nicaragua retomó la senda del crecimiento económico, el cual se detuvo por casi 15 años como consecuencia del movimiento revolucionario que puso fin a la dictadura de Somoza y a su modelo de crecimiento adoptado. Dicho modelo significaba el beneficio y la apropiación de la riqueza en pocas manos.

Con la instauración del sistema democrático en el país, las administraciones presidenciales de Violeta Barrios, Arnoldo Alemán y Enrique Bolaños diseñaron y prosiguieron un modelo de crecimiento económico compatible con el entorno internacional y consistente en la adopción y adaptación de los principios del Consenso de Washington. Así, la política económica giró en torno a la promoción de las exportaciones, la disciplina fiscal, el control de la inflación y la desregulación comercial (Ansorena, 2007).

Por su parte, la administración de Daniel Ortega presentó el 20 de junio de 2008 el Plan Nacional de Desarrollo Humano 2008-2011 en el cual se conjugan una serie de elementos, propuestas y acciones tendientes al crecimiento macroeconómico y al desarrollo social con equidad. En el marco económico, este plan propone continuar con la estabilidad macroeconómica, pero como un medio para contribuir a los programas de alivio a la pobreza. Asimismo, se propugna un déficit fiscal sostenible, en vez de una meta de déficit cero. En materia de comercio exterior, se abandona la idea de la administración anterior sobre la promoción de *cluster* de actividades para la exportación y el modelo de Zona Franca, a cambio se ofrece una mayor vinculación con la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA).

Además, el plan persigue fomentar un adecuado entrelazamiento de las empresas privadas, cooperativas y públicas, priorizando la atención hacia las micro, pequeñas y medianas empresas y el fortalecimiento de redes entre ellas. En materia de condiciones generales de producción, el plan estipula acelerar el programa de inversión pública en infraestructura productiva. Desde el punto de vista sectorial, se promueve el crecimiento del turismo, el sector agropecuario —en especial el desarrollo de granos básicos—, y la industria manufacturera, a la que se busca elevar su valor agregado generado.

Entre 1990 y 2008, el PIB total de Nicaragua creció de C\$19,091 a C\$34,948 millones de córdobas,¹ lo que significó una TCPA de 3.4 por ciento. Por otro lado, el PIB por habitante pasó

1 Todos los valores monetarios están expresados a precios constantes de 1994, a menos que se indique otra cosa.

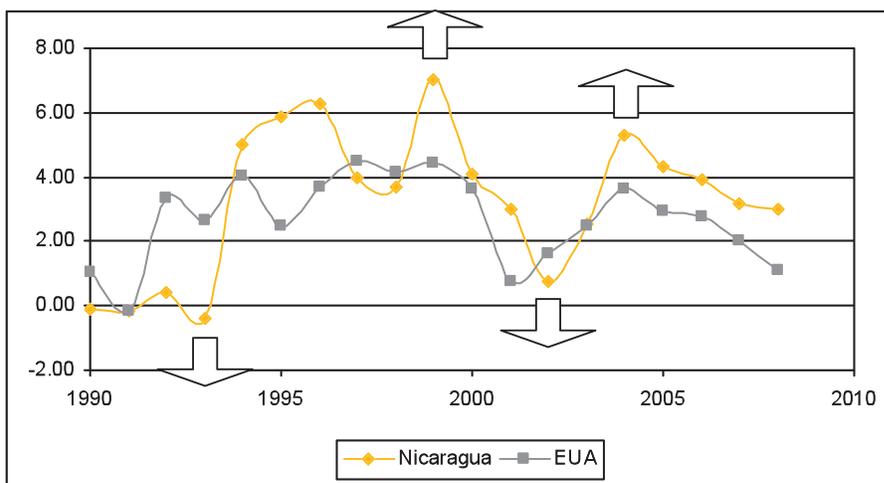
de C\$4, 615 córdobas en 1990 a C\$6, 167 en 2008, lo que significa una TCPA de 1.6 por ciento en este indicador. En Nicaragua, el ritmo de crecimiento en el PIB por habitante en los últimos años fue más alto que el registrado en otras naciones de América Latina, así como al experimentado por las economías más desarrolladas. Sin embargo, el monto de 2008 significó apenas 64 por ciento del conseguido en 1970, lo que habla del importante reto económico que enfrentará la nación en el futuro.

Un examen sobre el crecimiento anual del PIB en Nicaragua, y su comparación con respecto al ocurrido en la economía de Estados Unidos, permite obtener conclusiones sobre los ciclos económicos de mediano plazo escenificados en la macroeconomía nicaragüense, así como su grado de sincronización con la marcha de la economía estadounidense (ver gráfico 1).

Conforme a las propuestas analíticas existentes sobre el estudio de los ciclos económicos de

GRÁFICO 1

NICARAGUA Y ESTADOS UNIDOS: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB, 1990-2008



Fuente: Banco Central de Nicaragua y Fondo Monetario Internacional.

mediano plazo (González y Almendra, 2007; Guerrero, 2006; Mejía, Ramírez y Rendón, 2005), durante el periodo 1990-2008 Nicaragua atravesó por tres ciclos, uno de ellos completo. El primero culminó en 1993, año en que se alcanzó un valle (periodo inmediato precedente a una expansión o repunte en la economía). El segundo ciclo inició en 1993, alcanzó la cima en 1999 (periodo inmediato anterior a una recesión o declinación en la actividad económica) y culminó en 2002, cuando nuevamente llegó a un valle. El tercer ciclo inició en el valle de 2002, alcanzó la cima en 2004 y

a partir de esa fecha la economía nicaragüense mostró año con año una desaceleración, hasta llegar a una tasa de crecimiento anual de 3 por ciento en 2008.

Por lo que toca al grado de sincronización del crecimiento económico de Nicaragua con respecto al de Estados Unidos se tiene que para todo el periodo 1990-2008 la tasa de crecimiento anual del PIB de Nicaragua consiguió una correlación de 0.622 con el crecimiento anual del PIB de Estados Unidos, asociación con una significancia estadística del 95 por

ciento ($\alpha=0.05$), un alto grado de relación. Sin embargo, en el gráfico 1 se puede apreciar que entre 1990 y 1998 la evolución de ambos países fue un tanto diferencial, obteniéndose una correlación de 0.615 y un nivel de significancia estadística de 90 por ciento ($\alpha=0.10$), mientras que a partir de 1999 la marcha de la economía nicaragüense se sincronizó con la de Estados Unidos, obteniéndose una correlación de 0.787 y una significancia estadística de 99 por ciento ($\alpha=0.01$).

¿Qué explicación podría haber en la sincronización de la economía nicaragüense con respecto a la de Estados Unidos a partir de 1999? Una respuesta más general, tiene que ver con el contexto internacional, caracterizado por la fase capitalista de la globalización y en donde sus atributos (flujos financieros planetarios, desregulación económica, promoción del comercio mundial), promueven una homologación en las dinámicas de crecimiento de los países participantes en el concierto.

Pero una razón más específica proviene del comportamiento de las exportaciones de Nicaragua, las cuales avanzaron de US\$589 a US\$1,489 millones de dólares corrientes entre 2001 y 2008, mostrando tasas de crecimiento totalmente sincronizadas con la marcha de la economía global del país y alcanzó una elasticidad de crecimiento de 4.126, y una concentración del destino hacia Estados Unidos, país que concentró 30 por ciento del monto total de las exportaciones en 2008.²

2 La elasticidad-ingreso indica la tasa de crecimiento promedio por cada 1 por ciento de aumento en el PIB total nacional. Un valor superior a uno indica que la actividad en cuestión observó un comportamiento elástico durante la serie de tiempo de estudio, al crecer más que la economía en su conjunto (en este caso, las exportaciones avanzaron un 4.1 por ciento anual por cada 1 por ciento de crecimiento en el PIB. Esta elasticidad se obtiene con la fórmula $\text{Log}(Y) = \text{Log}(A) + b \text{Log}(x)$, en donde x es el PIB total nacional, y es la actividad en análisis y b es la elasticidad de crecimiento (Trejo, 1973).

La distribución del PIB por sectores de actividad no mostró un cambio significativo en el periodo 1990-2008, por lo que una eventual reestructuración productiva debe ser analizada con mayor desagregación. Durante esos 18 años, el sector secundario fue el más dinámico en la economía del país, por lo que su participación en el PIB total aumentó de 25.8 a 27.8 por ciento. El siguiente sector con mayor crecimiento fue el primario, mejorando su aportación del 19.8 al 20.5 por ciento. Como corolario, y en contrasentido a lo ocurrido en la mayoría de los países del planeta, el sector terciario fue el de menor dinamismo, perdiendo participación del 54.4 al 51.7 por ciento.

Con el propósito de analizar con mayor detalle la estructura sectorial del PIB, se retoma la división por industrias que ha establecido el Banco Central de Nicaragua. En 1990 los servicios personales, empresariales y de gobierno fueron la industria con mayor generación de PIB, aportando 28.1 por ciento del total, seguida por las actividades agropecuarias con 19.8 por ciento y en tercer lugar la industria manufacturera con 18.6 por ciento; en conjunto, estas tres industrias generaron 66.5 por ciento del PIB total del país (ver cuadro 1).

En 2008 estas tres industrias se mantuvieron como las de mayor generación de valor, con los servicios nuevamente en primer lugar, pero disminuyendo su aportación a 21.6 por ciento, seguida ahora ya muy de cerca por la industria con 20.9 por ciento y cayendo al tercer lugar las agropecuarias con 20.5 por ciento; con ello, la participación conjunta se ubicó en 63 por ciento, es decir casi cuatro puntos porcentuales menos, lo que habla de una diversificación en la estructura económica del país.

CUADRO 1

NICARAGUA: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIA, 1990-2008

Concepto	1990	2000	2005	2008	Elasticidad
	Millones de córdobas de 1994				
PIB	19,091	27,065	31,644	34,948	
Imputaciones ^a	1,232	2,254	1,957	1,905	
Total	17,859	24,811	29,687	33,043	
Agropecuaria ^b	3,540	5,540	6,397	6,783	1.051
Minas y canteras	106	275	318	274	1.802
Industria	3,320	4,636	5,908	6,904	1.126
Electricidad ^c	385	560	699	757	1.099
Construcción	800	1,241	1,356	1,243	0.824
Comercio ^d	3,065	4,603	5,237	5,882	1.006
Transporte ^e	1,230	1,762	2,304	2,677	1.192
Financieros ^f	392	695	1,044	1,381	2.093
Servicios ^g	5,021	5,499	6,424	7,143	0.654

a: incluye imputaciones bancarias más impuestos netos a los productos; b: incluye agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; c: incluye electricidad, gas y alcantarillado; d: incluye comercio, hoteles y restaurantes; e: incluye transporte y comunicaciones; f: incluye servicios de intermediación financiera y conexos; g: incluye servicios personales, empresariales, del gobierno y propiedad de vivienda.

Fuente: Banco Central de Nicaragua.

El PIB total de Nicaragua, sin considerar imputaciones bancarias e impuestos, creció de C\$17.9 a 33 mil millones de córdobas entre 1990 y 2008, lo que significó un crecimiento absoluto de poco más de C\$15 mil millones de córdobas. Las industrias que más contribuyeron a dicho incremento fueron la industria manufacturera con 3.6 mil millones; la actividad agropecuaria con 3.2 mil millones y el comercio con 2.8 mil millones. En conjunto, estas tres actividades participaron con 63.5 por ciento del crecimiento absoluto total. En contraparte, las minas y canteras, electricidad y construcción fueron las industrias con menor incremento total, en todas ellas menos de C\$500 millones de córdobas, y su crecimiento unido apenas representó 6.5 por ciento del total de la estructura económica nacional.

Por otro lado, los ritmos de crecimiento de cada industria fueron un tanto diferenciales, como muestran las elasticidades conseguidas

(ver cuadro 1). Por principio de cuentas, las industrias agropecuarias, electricidad y comercio observaron una elasticidad muy cercana a uno, por lo que su ritmo de crecimiento fue muy cercano al total nacional; en 1990, estas tres actividades aportaban 39.2 por ciento del PIB nacional, en tanto que en 2008 su contribución se ubicó en 40.6 por ciento.

Las industrias ganadoras en la evolución económica nacional fueron, por orden de crecimiento relativo, servicios financieros, minas y canteras, transporte e industria manufacturera; su participación en el PIB total avanzó de 28.3 por ciento en 1990 a 34 por ciento en 2008. Es menester resaltar el desempeño de los servicios financieros, la única industria en conseguir una elasticidad mayor a dos.

Durante la fase de la globalización, esta actividad ha sido de las de mayor dinamismo en la estructura productiva de prácticamente todos los países, y en especial en las grandes

ciudades (Taylor y Walker, 2001); Nicaragua no fue la excepción.

En contraparte, las actividades perdedoras fueron construcción y, sobre todo, servicios.

En 1990 su PIB representó 32.6 por ciento del total nacional, pero su escaso dinamismo repercutió en una importante pérdida participativa, ubicándose en 25.4 por ciento en 2008.

1.2. Prospectiva del crecimiento económico

Las proyecciones económicas se realizan con la aplicación de modelos econométricos, en los cuales se manipulan variables exógenas de entrada, generalmente referidas a decisiones de política económica y a comportamiento del intercambio comercial. Con estas variables de entrada se determinan los montos macroeconómicos de las variables endógenas, o dependientes, siendo éstas fundamentalmente referidas al PIB, inversión, consumo y ahorro (Orphanides, 2008).

La construcción de modelos para la predicción del comportamiento económico futuro de algún país se remonta a tiempo atrás, y hasta la década de los ochenta se diseñaron en función de supuestos de una economía cerrada y con desequilibrios en las variables macroeconómicas internas (Kaldor, 1961).

Con el viraje en la política económica de las naciones hacia una mayor apertura comercial, iniciado hacia finales de los setenta, los modelos prospectivos cambiaron radicalmente, al tomar como premisas una economía abierta, fuertes vínculos comerciales y de sincronización del crecimiento con Estados Unidos y una estructura económica nacional cuyo dinamismo se sustenta en los servicios financieros, los servicios al productor y la industria manufacturera (Arroyo y Guerra, 2001; Hernández, 1999).

Es claro que no existe un modelo único de proyección de la actividad económica debido al número de variables macroeconómicas existentes, a las relaciones entre ellas, a la priori-

dad que se le otorga a cada una en el ejercicio econométrico y a la importante fluctuación económica presente y de corto plazo.

Un ejemplo de ello es la cruenta crisis financiera que inició en Estados Unidos en 2008 y que ha trastocado todo el sistema financiero y económico internacional. La depresión económica por la que se está atravesando fue producto de la conjugación de varios elementos, entre los que sobresalen fallas en el lado de la demanda, asociadas al insuficiente gasto privado para hacer uso de la capacidad productiva disponible, así como errores de mercado, asociados a un libre ejercicio de flujos financieros, careciendo de una regulación estatal y procurando beneficios fugaces y de muy corto plazo (Krugman, 2009).

El *escenario tendencial* de prospectiva económica para Nicaragua al año 2020 se obtuvo del Fondo Monetario Internacional (International Monetary Found, 2009). Como todos los modelos de proyección económica, la prospectiva del fondo es producto de un modelo econométrico en el que se manejan hipótesis de trabajo, más que pronósticos, sobre el comportamiento esperado de variables macroeconómicas clave en el contexto nacional. Por ejemplo, se supone una tasa de cambio real constante para todas las naciones, es decir la no existencia de políticas internas de subvaluación o sobrevaluación de la moneda. Se supone también el mantenimiento de la política económica actual del país o, en otras palabras, la no existencia de cambios sustanciales en el modelo de crecimiento.

Se establecen ciertos valores para las tasas de interés de referencia mundial, como la Libor, así como un precio promedio del barril de petróleo en US\$52 dólares para 2009 y US\$62.50 en 2010. Todas estas hipótesis de trabajo se basaron en la información estadística disponible hasta mediados de abril de 2009.

Cabe mencionar que la prospectiva del Fondo Monetario Internacional llega sólo hasta el año 2014. Por lo tanto, se realizó un ejercicio

de proyección entre 2014 y 2020 y se utilizó como premisas el ciclo económico atravesado por el país a partir de 2002, así como su elasticidad-ingreso del PIB con respecto al de Estados Unidos a partir de 1999.

En base a lo anterior, el *escenario tendencial* del comportamiento del PIB total de Nicaragua establece que su monto avanzará de C\$34,948 millones de córdobas en 2008 a C\$47,920 en 2020, lo que significará una TCPA de 2.7 por ciento (ver cuadro 2).

CUADRO 2

NICARAGUA: PIB TOTAL SEGÚN ESCENARIOS, 2008-2020

Año	Escenarios		
	Tendencial	Optimista	Pesimista
2008	34,948	34,948	34,948
2009	35,123	35,123	34,327
2010	35,474	36,039	33,929
2015	41,654	44,523	39,242
2020	47,920	53,108	44,158
Tasa de crecimiento			
2008-2010	0.75	1.55	-1.47
2010-2015	3.26	4.32	2.95
2015-2020	2.84	3.59	2.39
2008-2020	2.67	3.55	1.97

Fuente: Fondo Monetario Internacional y cálculos del autor.

Bajo este escenario, la economía de Nicaragua crecerá a una tasa menor al 1 por ciento durante el bienio 2008-2010, para retomar la senda del crecimiento en el lustro 2010-2015, con un dinamismo poco mayor a 3 por ciento y muy cercano al conseguido durante la década de los noventa, cayendo a 2.8 por ciento en el quinquenio 2015-2020.

La desaceleración en este último quinquenio con respecto al anterior se explica por el ciclo económico clásico que atraviesan las naciones después de una importante depresión económica (Lucas, 1994). Como se observa, el cambio en el PIB durante 2009 será positivo y con una tasa de 0.5 por ciento, lo que significa

que el Fondo Monetario Internacional no augura un año de decrecimiento en la economía nicaragüense.

Por otro lado, el *escenario optimista* se construyó a partir del supuesto fundamental de que la crisis financiera de 2008 se superaría más rápido de lo esperado, es decir que Estados Unidos lograría un crecimiento del orden del 1 por ciento en 2010, después de haberse contraído en -2.8 por ciento durante 2009. Con ello, los flujos financieros internacionales se reactivarían, así como los flujos planetarios de mercancías. En el caso interno, se supone también una reactivación más rápida del mercado interno, así como inversiones públicas relevantes para el

fortalecimiento de las condiciones generales de la producción.

Con estas premisas, el PIB de Nicaragua alcanzaría C\$53, 108 millones de córdobas en 2020, con una TCPA de 3.6 por ciento en el lapso 2008-2020; esta tasa sería ligeramente más elevada que la observada en el quinquenio 2000-2005. En otras palabras, bajo este escenario el país acumularía tres décadas (la última del siglo XX y las dos primeras del XXI) con un dinamismo por arriba del 3 por ciento anual promedio.

El *escenario pesimista* se construyó con el supuesto básico de que la crisis de 2008 sería más ardua y de mayor duración con respecto a lo pronosticado por el Fondo Monetario Internacional. Bajo este escenario, el PIB de Estados Unidos se desplomaría en casi -4 por ciento en 2009, en vez de -2.8 por ciento pronosticado, al tiempo que su crecimiento ocurriría hasta 2011 y no en 2010, cuando observaría un retroceso de -1 por ciento.

Esta recesión estadounidense redundaría, por un lado, en menores márgenes para los flujos financieros y de comercio mundial y, por otro lado, en recursos económicos más restringidos para el apoyo a naciones como Nicaragua. Este país, por su parte, enfrentaría problemas para la inserción de sus mercancías en el extranjero, por lo que no habría mucho apoyo

para el desenvolvimiento del mercado interno. Así, Nicaragua registraría un decrecimiento en su PIB durante 2009 y 2010.

En este escenario, el PIB total del país arribaría a C\$44,158 millones de córdobas en 2020, implicando una TCPA de casi 2 por ciento en el lapso 2008-2020, un crecimiento sustancialmente por debajo de lo experimentado en los noventa y en la primera década del nuevo milenio.

Cada uno de los escenarios implicaría un comportamiento disímulo en el crecimiento de las industrias. En el *escenario tendencial* se supondría que el crecimiento esperado por industrias estuviera supeditado a su experiencia reciente, es decir la elasticidad-ingreso registrada en el periodo 1990-2008 (ver cuadro 1). En el *escenario optimista*, los supuestos establecidos inciden en un crecimiento esperado más allá de su elasticidad en la construcción y electricidad, como producto de una mayor inversión pública, así como en comercio, transporte y servicios, debido a la mayor atención que prestará la política económica al mercado interno. Por último, el *escenario pesimista* indicaría menores oportunidades de crecimiento para las actividades agropecuarias, industria manufacturera y servicios financieros, dada la lenta recuperación en la economía internacional y en los flujos planetarios de bienes y capitales (ver cuadro 3).

CUADRO 3

NICARAGUA: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIAS Y ESCENARIOS, 2008-2020

Concepto	2008	Escenarios 2020		
		Tendencial	Optimista	Pesimista
Millones de córdobas de 1994				
PIB	34,948	47,920	53,108	44,158
Imputaciones ^a	1,905	2,705	2,933	2,312
Total	33,043	45,215	50,175	41,746
Agropecuaria ^b	6,783	9,309	9,377	7,613
Minas y canteras	274	476	518	458
Industrias	6,904	9,703	9,849	7,887
Electricidad ^c	757	1,055	1,282	1,074
Construcción	1,243	1,588	1,876	1,654
Comercio ^d	5,882	7,959	9,575	8,166
Transporte ^e	2,677	3,841	4,710	3,882
Financieros ^f	1,381	2,634	2,952	1,978
Servicios ^g	7,143	8,649	10,036	9,133

a: incluye imputaciones bancarias más impuestos netos a los productos; b: incluye agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; c: incluye electricidad, gas y alcantarillado; d: incluye comercio, hoteles y restaurantes; e: incluye transporte y comunicaciones; f: incluye servicios de intermediación financiera y conexos; g: incluye servicios personales, empresariales, del gobierno y propiedad de vivienda.

Fuente: estimaciones con base en información del Banco Central de Nicaragua y el Fondo Monetario Internacional.

En base a las estimaciones presentadas en el cuadro 3 del PIB por industria en 2020 según escenarios de crecimiento, se tiene lo siguiente: i) en los tres escenarios las minas y canteras, electricidad, transporte y servicios financieros serán industrias ganadoras; ii) en el escenario tendencial la agricultura y la industria manufacturera también serán ganadoras y iii) en los escenarios optimista y pesimista el desempeño del comercio será mayor que el comportamiento de la economía en su conjunto.

A partir de estos escenarios proyectivos sobre la marcha de la economía nicaragüense al año 2020, en el siguiente acápite se describe la situación demográfica esperada. Como punto de partida, el supuesto es que el escenario económico tendencial estaría relacionado con las proyecciones de población existentes. El escenario optimista implicaría un volumen esperado mayor de población, debido al menor ritmo de las inmigraciones internacionales. Por último, el escenario pesimista estaría acompañado con una proyección menor de población, por efecto de una migración internacional más activa.

II. Dinámica y distribución territorial de la población

2.1. Crecimiento demográfico, 1990-2005

En 2005 la densidad de población de Nicaragua ascendió a 42 habitantes por kilómetro cuadrado. Dentro del contexto centroamericano, esta densidad sólo fue superior a la registrada por Belice, en tanto que dicho valor fue 51 por ciento con respecto a la de Costa Rica o 7 por ciento a la de El Salvador; la nación con el indicador más elevado. El volumen de habitantes por kilómetro cuadrado en un país es producto de la combinación de una serie de factores, entre los que sobresalen las características físico-geográficas del territorio, el poblamiento histórico y la situación y evolución de las condiciones económicas, sociales y políticas.

Nicaragua cuenta con una larga tradición de recolección, procesamiento y difusión de estadísticas sobre la población total del país y sus características demográficas, sociales y económicas. Entre 1906 y 2005, el país levantó ocho censos de población con diferente periodicidad entre uno y otro; el lapso más corto ocurrió entre el quinto y el sexto, levantados en 1963 y 1971, mientras que la pausa mayor se dio entre el sexto y el séptimo, en 1971 y 1995 respectivamente. La información del octavo censo es referente a 2005.

El estudio de la dinámica demográfica de Nicaragua a través de la información de sus censos de población presenta dos grandes limitantes: i) la periodicidad irregular y ii) la omisión censal, es decir la contabilidad de una población mayor o menor con respecto a la existente en la realidad. Esta segunda situación fue más patente en los censos de 1950, 1961 y, sobre todo, en el de 1971 cuando hubo una sub enumeración poblacional mayor al 10 por ciento (Sobrino, 2007). En el censo de 2005 la sub enumeración fue poco menos de 6 por ciento, un valor dentro de los estándares internacionales (ver Figueroa, 2008).

Un segundo recurso consiste en echar mano de estimaciones de población que intentan solventar la omisión censal apoyándose en tendencias teóricas de mayor certidumbre sobre el comportamiento de los componentes del crecimiento demográfico, es decir el natural y social (ver Alcañiz, 2008; Vallín, 1999). En este documento se utiliza esta alternativa, es decir las estimaciones y proyecciones de población elaboradas conjuntamente por el INIDE, UNFPA y CELADE en el marco del proyecto “Fortalecimiento al INIDE y apoyo a la preparación del VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005” (INIDE, 2007).

A partir de estas estimaciones y proyecciones, se tiene que entre 1990 y 2008 la población de Nicaragua aumentó de 4.1 a 5.7 millones de habitantes, lo que significó un crecimiento absoluto por 1.6 millones de personas y una T CPA de 1.8 por ciento durante esos 18 años (ver cuadro 4).

CUADRO 4

NICARAGUA: DINÁMICA DEMOGRÁFICA, 1990-2005

Año	Población	Tasas de crecimiento		
		Total	Natural	Social
1990	4,136,603			
1995	4,657,721	2.40	2.98	-0.58
2000	5,098,028	1.82	2.68	-0.86
2005	5,450,392	1.35	2.41	-1.06
2008	5,668,880	1,32	2.27	-0.95

Fuente: INIDE y CELADE.

La tasa de crecimiento total de la población disminuyó de manera significativa durante este periodo y de un valor de 2.4 por ciento en el quinquenio 1990-1995 pasó a 1.3 por ciento en el trienio 2005-2008. Tal descenso ocurrió por la combinación de dos elementos: i) la disminución en la tasa de crecimiento natural, y ii) el aumento en la tasa de inmigración.

La caída en la tasa de crecimiento natural se atribuye a la transición demográfica, la cual es un modelo general que describe y explica los cambios a través del tiempo en la mortalidad y fecundidad, como resultado del crecimiento y desarrollo económico (Goodall, 1987). En base a los valores registrados en la tasa de crecimiento natural, y su cambio, Nicaragua se ubicó durante la década de los noventa en una fase de transición moderada, en tanto que en la primera década del nuevo milenio se mudó hacia la fase de plena transición.³

Por otro lado, el incremento en la tasa de inmigración, hasta un valor más allá de -1 por

ciento en el quinquenio 2000-2005, indica una situación paradójica con respecto a su crecimiento económico, al tiempo de agregarse a los ejemplos de las muchas naciones que han enfrentando serias limitaciones para la generación de empleo con el modelo de apertura comercial.

Los flujos de la migración interna e internacional tienen como causa principal la búsqueda de oportunidades laborales por parte de los inmigrantes, y las posibilidades, reales o ficticias, de demanda ocupacional en el lugar de destino (Boyle, Halfacree y Robinson, 1998). Una de las características de la globalización ha sido su insuficiente capacidad para generar empleos con remuneración digna, lo que ha provocado una polarización social en los mercados de trabajo, segregación en las zonas urbanas y aumento en los niveles de desempleo (Portes y Roberts, 2008).

Las tasas de inmigración de Nicaragua durante la última década del siglo XX y la primera del XXI han sido las más elevadas que se han registrado, y superan, incluso, a las que se observaron durante la revolución sandinista. Con estas tasas, el país ostenta una categoría de expulsor moderado de población. La paradoja consiste en que precisamente la mayor inmigración de nicaragüenses, sobre todo a Costa Rica, ocurrió en un lapso en el cual hubo un crecimiento económico más acelerado con respecto a la dinámica poblacional, aumentando el PIB per cá-

3 Según Carlos Welti (1997), la transición demográfica abarca cuatro fases: i) transición incipiente, cuando un país contiene altas tasas de natalidad y mortalidad, dando una tasa de crecimiento natural por arriba del 2 por ciento; ii) transición moderada, que se caracteriza cuando un país presenta alta natalidad y moderada mortalidad, lo que implica un incremento en la tasa de crecimiento natural y con valores cercanos o mayores a 3 por ciento; iii) en plena transición, que ocurre cuando un país alcanza una tasa moderada de natalidad y moderada o baja en la de mortalidad, que se traducen en una tasa de crecimiento natural entre 1.5 y 2.5 por ciento; y iv) transición avanzada, en donde el país ha alcanzado una baja tasa de natalidad y baja o moderada de mortalidad, y el crecimiento natural anual promedio es menor a 1.5 por ciento.

pita de C\$4, 615 córdobas en 1990 a C\$6,167 en 2008. En principio se pensaría que la evolución económica fue favorable para el comportamiento de los mercados de trabajo. Pero no

fue así, puesto que el éxodo de nicaragüenses hacia el país vecino se intensificó, siendo principalmente población joven, con educación y residente en zonas urbanas (Maguid, 2008).

2.2. Distribución territorial de la población

El proceso de poblamiento en Nicaragua se ha caracterizado por su concentración espacial en la región del Pacífico, integrada por los cuatro departamentos que conforman la RMM (Managua, Masaya, Granada y Carazo), así como

los de Chinandega, León y Rivas. En el polo opuesto, la región Atlántica, conformada por la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) es la de menor volumen poblacional (ver cuadro 5).

CUADRO 5
NICARAGUA: POBLACIÓN POR REGIONES Y DEPARTAMENTOS, 1950-2005

Región y departamento	Población					Porcentajes verticales				
	1950	1970	1995	2000	2005	1950	1970	1995	2000	2005
Nicaragua	1,294,995	2,398,055	4,657,721	5,098,028	5,450,392	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Región del Pacífico	717,430	1,425,683	2,638,006	2,836,106	2,935,239	55.4	59.5	56.6	55.6	53.9
Chinandega	100,260	198,293	374,375	401,223	405,375	7.7	8.3	8.0	7.9	7.4
León	151,444	213,021	360,138	381,263	387,994	11.7	8.9	7.7	7.5	7.1
Rivas	55,516	94,659	150,121	163,136	164,770	4.3	3.9	3.2	3.2	3.0
RMM	410,210	919,710	1,753,371	1,890,484	1,977,100	31.7	38.4	37.6	37.1	36.3
Managua	197,875	620,407	1,169,225	1,247,330	1,310,944	15.3	25.9	25.1	24.5	24.1
Masaya	88,756	117,674	258,006	291,445	311,020	6.9	4.9	5.5	5.7	5.7
Granada	59,703	90,794	166,424	178,254	183,650	4.6	3.8	3.6	3.5	3.4
Carazo	63,876	90,835	159,715	173,455	171,486	4.9	3.8	3.4	3.4	3.1
Región Norte Central	487,125	786,565	1,522,666	1,696,039	1,841,748	37.6	32.8	32.7	33.3	33.8
Nueva Segovia	33,174	84,003	158,737	186,210	221,755	2.6	3.5	3.4	3.7	4.1
Madriz	40,648	68,219	114,989	131,476	141,187	3.1	2.8	2.5	2.6	2.6
Estelí	53,590	101,089	186,961	206,827	212,934	4.1	4.2	4.0	4.1	3.9
Jinotega	59,485	115,743	275,729	299,420	351,251	4.6	4.8	5.9	5.9	6.4
Matagalpa	165,884	214,705	410,255	467,237	490,133	12.8	9.0	8.8	9.2	9.0
Boaco	61,304	88,348	146,398	158,176	160,711	4.7	3.7	3.1	3.1	2.9
Chontales	61,905	87,857	154,614	156,961	163,339	4.8	3.7	3.3	3.1	3.0
Río San Juan	11,135	26,601	74,983	89,733	100,438	0.9	1.1	1.6	1.8	1.8
Región Atlántica	90,440	185,807	497,049	565,883	673,405	7.0	7.7	10.7	11.1	12.4
RAAN	47,816	70,217	206,013	257,092	347,535	3.7	2.9	4.4	5.0	6.4
RAAS	42,624	115,590	291,036	308,791	325,870	3.3	.8	6.2	6.1	6.0

Fuente: para 1950 y 1970, ajustes con base en los censos de población de 1959 y 1971; para 1995, 2000 y 2005, INIDE.

Durante la segunda mitad del siglo XX se aprecian dos patrones en la distribución territorial de la población. El primero corrió entre 1950 y 1970, cuando la TCPA de la población total del país se ubicó en 3.1 por ciento, y

hubo una marcada concentración espacial en torno al Departamento de Managua, el cual acaparó 38 por ciento del crecimiento absoluto total del país y su participación se elevó de 15.3 a 25.9 por ciento. Este avance de la

concentración espacial en torno al departamento sede de la capital del país ocurrió a costa de, prácticamente, el resto del territorio nacional, ya que solamente Chinandega, en la región del Pacífico, Nueva Segovia, en la Norte Central y la RAAS, en la región Atlántica, compitieron con Managua en cuanto a dinamismo poblacional.

De esta manera, Managua operó en el lapso 1950-1970 como el destino principal de la migración interna del país, atrayendo población fundamentalmente de residentes de departamentos de la región del Pacífico, y en especial, de los que a la postre conformarían su corona regional (Masaya, Granada y Carazo); estos tres departamentos disminuyeron su participación poblacional de 16.4 por ciento en 1950 a 12.5 por ciento en 1970.

A partir de 1970 se desenvuelve el segundo patrón, caracterizado por una dispersión de la población desde la región del Pacífico y a favor de la región Atlántica. Entre 1970 y 1995 la T CPA de la población total del país fue 2.7 por ciento, es decir cuatro décimas menor con respecto al periodo 1950-1970, en tanto entre 1995 y 2005 dicha tasa fue de 1.6 por ciento.

El menor crecimiento demográfico estuvo acompañado por una pérdida participativa de la región del Pacífico, de 59.6 por ciento en 1970 a 53.9 por ciento en 2005, pero esa disminución de la concentración no fue atribuible a la RMM, sino más bien al pobre comportamiento poblacional de Chinandega y, sobre todo, de León y Rivas.

La RMM, por su parte, disminuyó su participación en dos puntos porcentuales, de 38.4 por ciento en 1970 a 36.3 por ciento en 2005, pero cabe mencionar que al interior de ella el Departamento de Masaya ganó aportación demográfica, lo que obliga a inferir, por un lado, el cierto agotamiento en las reservas territoriales del Departamento de Managua para la expansión urbana y, por otra parte, el surgimiento de Masaya como lugar de destino de población migrante, la cual busca las oportunidades laborales que brinda Managua y la oferta de suelo y vivienda que existe en Masaya. Granada y Carazo prosiguieron con la tendencia observada desde los cincuenta: expulsión neta de población.

En contraste, los departamentos fronterizos boreales de Nueva Segovia y Jinotega, así como el departamento fronterizo austral de Río San Juan, y las regiones autónomas del norte y del sur, registraron el mayor crecimiento poblacional relativo. Estos cinco departamentos elevaron su participación poblacional de 17.1 por ciento en 1970 a 24.7 por ciento en 2005.

El dinamismo demográfico de los departamentos fronterizos del norte y del sur se puede explicar por ser los potenciales puntos de cruce de migrantes hacia Estados Unidos y Costa Rica, quienes por alguna razón no completan la aventura, o bien son deportados; este comportamiento de unidades territoriales fronterizas es común entre las naciones que experimentan importantes flujos de migración internacional (ver Alegría, 1992).

CUADRO 6

REGIÓN METROPOLITANA DE MANAGUA: POBLACIÓN POR MUNICIPIOS, 1995-2005

Departamento y municipio	Población total			TCPA 90-05	VPT ^a 2005
	1995	2000	2005		
Nicaragua	4,657,721	5,9098,028	5,450,392	1.58	
RMM	1,753,371	1,890,484	1,976,380	1.20	19.4
San Francisco Libre	9,383	10,014	10,155	0.79	4.4
Tipitapa	88,521	101,154	111,318	2.32	31.5
Mateare	19,032	24,985	30,576	4.85	29.2
Villa El Carmen	25,902	28,417	30,219	1.55	32.4
Ciudad Sandino			76,531	4.50	47.3
Managua	965,410	1,013,449	966,518	0.78	
Ticuanetepe	21,357	25,619	28,235	2.83	37.9
El Crucero			14,077	2.50	32.0
San Rafael del Sur	39,619	43,692	43,315	0.90	12.5
Nindirí	31,029	36,794	42,039	3.08	28.5
Masaya	125,632	141,163	150,035	1.79	11.4
Tisma	10,682	11,381	11,562	0.79	11.9
La Concepción	29,641	32,800	35,356	1.78	36.2
Masatepe	27,300	31,308	32,656	1.81	13.9
Nandasmo	8,423	10,142	11,135	2.83	10.6
Catarina	7,598	8,055	7,823	0.29	15.2
San Juan de Oriente	3,315	4,228	4,843	3.86	9.7
Niquinohomo	14,387	15,574	15,571	0.79	12.9
Diriá	6,494	6,855	6,080	-0.66	11.1
Diriombo	21,489	23,355	24,180	1.19	15.4
Granada	103,688	111,268	115,061	1.05	6.1
Nandaime	34,753	36,776	37,609	0.79	6.5
San Marcos	27,656	30,190	29,945	0.80	16.6
Jinotepe	40,055	43,768	43,496	0.83	9.4
Dolores	5,795	6,674	6,935	1.81	10.0
Diriamba	54,723	59,802	59,252	0.80	11.1
El Rosario	4,194	5,037	5,546	2.83	9.8
La Paz de Carazo	4,334	4,788	4,916	1.27	8.6
Santa Teresa	18,766	18,959	17,489	-0.70	7.3
La Conquista	4,193	4,238	3,907	-0.70	9.1

a: viajes por motivo de trabajo. Porcentaje de la PEA municipal que trabajan en Managua en 2005.

Fuente: INIDE y censo de población de 2005.

Al interior de la RMM se observan montos y crecimientos de población diferenciales por municipio en el periodo 1995-2005, lo que da luz para establecer el grado de funcionalidad e interrelación que ocurre entre el municipio central, Managua, y los municipios que conforman su corona regional (ver cuadro 6). Un primer aspecto a considerar consiste en la variación en el tamaño demográfico del municipio. La Conquista está en un extremo con 3,907 habitantes en 2005, y en el otro Managua con 966, 518 habitantes; esto significa que el segundo era 247 veces más poblado que el primero.

Un segundo aspecto corresponde al tamaño poblacional de los municipios. En 2005 había 14 municipios con un volumen demográfico inferior a 25 mil habitantes y que concentraban 7.1 por ciento de la población total regional; se ubicaban preferentemente en los departamentos de Carazo y Masaya. Por otro lado, 10 de los 30 municipios tenían una población entre 25 y 49 mil habitantes, ubicados predominantemente en Managua y Masaya, y participaron con 18.1 por ciento de la población de la RMM. Cinco municipios tenían entre 50 y 150 mil habitantes, siendo las cabeceras departamentales de Masaya, Granada y Carazo, así como los municipios conurbados a Managua, Tipitapa y Ciudad Sandino; su participación en el volumen poblacional de la región se ubicó en 25.9 por ciento. Por último, el Municipio de Managua aportaba 48.9 por ciento de la población total de la RMM.

En tercer lugar se tiene la dinámica de crecimiento poblacional, también diferencial, puesto que por un lado la TCPA de Mateare, el tercer municipio conurbado a Managua, fue de 4.9 por ciento en el lapso 1995-2005, mientras que Diriá, en Granada, y Santa Teresa y La Conquista, en Carazo, tuvieron menos habitantes en 2005 con respecto a 1995, consiguiendo una TCPA cercana a -0.7 por ciento.

De los 30 municipios de la RMM, 13 tuvieron una TCPA por arriba de la del país en su conjunto, por lo que fueron unidades territoriales captadoras de población. En ellos se incluyen los tres municipios conurbados a Managua, lo que hablaría de procesos de movilidad intrametropolitana, así como Ticuantepe y El Crucero, unidades territoriales contiguas a Managua hacia el sur y que indudablemente formarán parte de la zona metropolitana en el futuro muy próximo.

En el Departamento de Masaya hubo seis municipios con TCPA por arriba de la del país; su posición geográfica indica una asociación con la carretera panamericana, así como su contigüidad a la cabecera departamental, por lo que los municipios de Nindirí, La Concepción, Masatepe, Nandasmo y San Juan de Oriente son territorios en donde se aprovechan interrelaciones tanto con Managua como con su cabecera departamental.

En Granada no hubo municipios dinámicos, lo que habla de un departamento con expulsión neta de población y en donde los flujos de migración interna muy probablemente tienen como destino a unidades territoriales de Masaya y Managua; su capital departamental no opera como un nodo funcional o lugar central. Por último, en Carazo hubo dos municipios dinámicos: Dolores, interrelacionado con la capital departamental y El Rosario, más vinculado a la dinámica de los municipios de Masaya.

Un último aspecto a resaltar consiste en la asociación entre mayor dinámica poblacional y mayor proporción de viajes por motivo de trabajo de la población ocupada hacia Managua. Los municipios de Tipitapa, Mateare, Ciudad Sandino, Ticuantepe, El Crucero, Nindirí y La Concepción tuvieron una TCPA de 2 por ciento o más y en todos ellos más de una cuarta parte de la población ocupada laboraba en Managua. Este hecho establece tanto la movilidad intrametropolitana de los tres primeros,

como la interrelación metropolitana de los otros cuatro y su eventual integración a la zona metropolitana en el corto plazo.

De esta manera, la mayor dinámica poblacional de los municipios en la RMM se explicó por dos situaciones: i) la atracción de población proveniente de Managua, habitantes que conservaron su puesto de trabajo en la capital del país y propiciaron un mayor flujo e interdependencia entre estos municipios y Managua

(Tipitapa, Mateare, Ciudad Sandino, Ticuantepe, El Crucero, Nindirí y La Concepción) y ii) la atracción de población no residente en la RMM, sino en el resto del país, que se integró fundamentalmente al mercado de trabajo del municipio de Masaya (Masaya, Masatepe, Nandasmó, San Juan de Oriente y El Rosario), o del Municipio de Diriamba (Dolores). Así, Managua y en menor grado Masaya y Diriamba se constituyen en los lugares centrales de la RMM.

2.3. Escenarios del crecimiento poblacional

Cualquier proyección demográfica se basa en una serie de supuestos o hipótesis, siendo los más importantes los que se refieren al comportamiento esperado de la fecundidad, la mortalidad y la migración. Por lo general, dichos supuestos se construyen con modelos estadísticos de extrapolación, considerando las macro tendencias pasadas de las variables demográficas antes mencionadas.

En Nicaragua, el INIDE es la institución que en fechas recientes se ha abocado a la coordinación de los ejercicios de proyecciones de población para el país, sus departamentos y municipios; ejercicios cuyo diseño e instrumentación han estado a cargo de especialistas, académicos y personal de CELADE y UNFPA. Las proyecciones de población se han constituido en el insumo fundamental para la formulación de estudios y programas con visión prospectiva.

Las estimaciones y proyecciones de población nacional, departamental y municipal elaboradas por el trinomio INIDE-CELADE-UNFPA en 2007, descansaron en los siguientes supuestos (INIDE, 2007):

La fecundidad ha sido la principal variable del cambio demográfico en el país, al observar una

significativa disminución en la tasa global de 7.5 hijos nacidos vivos por mujer en edad reproductiva en el quinquenio 1955-1960 a 3 en el lustro 2000-2005. Tomando en cuenta esta evolución, se aplicaron funciones logísticas, obteniéndose las tasas globales de fecundidad proyectadas hasta el quinquenio 2045-2050. Esta proyección indica que en 2025-2030 se llegará a la tasa de reemplazo generacional (2.1 hijos por mujer), mientras que en 2045-2050 se tendrá una tasa de 1.85 hijos vivos por mujer en edad reproductiva.

Por lo que respecta a la mortalidad, se partió, en primer lugar del comportamiento en la esperanza de vida de la población según sexo. Este indicador aumentó de 40.9 años en el lustro 1950-1955 a 68 años en 2000-2005 para los hombres, y para las mujeres de 43.7 a 73.8 años. Para proyectar la esperanza de vida hasta 2050 se utilizó un ejercicio logístico por sexo y se controló el diferencial entre ellos. La proyección de la estructura de la mortalidad se realizó con una interpolación lineal, considerando una esperanza de vida igual a cero de 81 años para hombres y 88 para mujeres. Así, en 2015-2020 la esperanza de vida proyectada será de 72.6 y 78.9 años para hombres y mujeres, respectivamente, alcanzando 75.2 y 81.6 años en el quinquenio 2045-2050.

Por último, los flujos migratorios internacionales, especialmente la inmigración de Nicaragua hacia Costa Rica, han cobrado importancia a partir del último lustro del siglo XX. En el lapso 2000-2005 se estimó una pérdida anual promedio de poco más de 55 mil personas. Los factores de la migración son múltiples, pero sobresalen aquellos relacionados con cuestiones económicas tales como diferenciales salariales y desempleo, y los socio-culturales como la conformación y reunificación de redes familiares y el estatus que adquiere un migrante ante su comunidad de origen.

Por su complejidad y carácter multicausal, no es fácil contar con elementos para formular hipótesis futuras en su comportamiento, más allá de suponer cierta permanencia y continuidad de las tendencias recientes. Así, en las proyecciones se supuso un descenso gradual de la migración neta, hasta llegar a una tasa de casi 0 por ciento en 2045-2050, y una mayor igualdad en la composición por sexo y edad de los saldos migratorios.

Basándose en estos supuestos, la población nacional al 30 de junio de 2008 se estimó en 5.668,880 habitantes, con una proyección de 6.518,483 en 2020, implicando una TCPA de 1.2 por ciento durante esos 12 años, y de 7.932,471 al año 2050, es decir una TCPA de 0.7 por ciento. Estas proyecciones establecen que el crecimiento demográfico del país será positivo durante toda la primera mitad del siglo XXI, pero cada vez a un ritmo menor, llegán-

dose a una TCPA de 0.4 por ciento en el lustro 2045-2050. Al mismo tiempo, el efecto combinado de fecundidad a la baja y esperanza de vida a la alta se traducirá en un proceso de envejecimiento de la población. La participación de la población en el grupo de 65 y más años pasará de 4 por ciento en 2005 a 5.7 por ciento en 2020 y 14.3 por ciento en 2050.

A esta hipótesis media de proyecciones de población del INIDE se considerará en este documento como el *escenario tendencial* del crecimiento poblacional. Los *escenarios alternativos* se pueden construir a partir de la manipulación del comportamiento de la tasa de crecimiento social. En el escenario optimista se supone que, ante una recuperación más rápida de la crisis financiera global de 2008, la tasa de inmigración será menor a la proyectada, porque el país tendría la capacidad de ofrecer una mayor cantidad de empleos y retener así a los migrantes potenciales.

Por otro lado, el *escenario pesimista* se construyó tomando como premisa una recuperación mucho más lenta de la economía nacional por el desfavorable entorno global, lo que propiciaría una práctica permanente en la tasa neta de inmigración (ver cuadro 7). Cabe mencionar que los escenarios tendencial, optimista y pesimista de la proyección económica de Nicaragua para el año 2020, descritos en el capítulo anterior, tienen correspondencia con los escenarios demográficos tendencial, optimista y pesimista, respectivamente.

CUADRO 7

NICARAGUA: POBLACIÓN TOTAL SEGÚN ESCENARIOS, 2005-2020

Año	Población	Tasas de crecimiento			PIB per cápita
		Total	Natural	Social	
Escenario tendencial					
2005	5,450,392	1.35	2.41	-1.06	5,806
2010	5,815,524	1.29	2.23	-0.94	6,100
2015	6,180,410	1.22	2.03	-0.81	6,740
2020	6,518,483	1.07	1.80	-0.73	7,351
Escenario optimista					
2005	5,450,392	1.35	2.41	-1.06	5,806
2010	5,820,675	1.33	2.23	-0.90	6,192
2015	6,218,184	1.33	2.03	-0.70	7,160
2020	6,633,012	1.30	1.80	-0.50	8,007
Escenario pesimista					
2005	5,450,392	1.35	2.41	-1.06	5,806
2010	5,803,455	1.18	2.23	-1.05	5,846
2015	6,108,553	1.03	2.03	-1.00	6,424
2020	6,372,618	0.85	1.80	-0.95	6,929

Fuente: INIDE y cálculos del autor.

A partir de los datos presentados en los cuadros 2 y 7 el escenario tendencial el PIB crecería en 51.4 por ciento entre 2005 y 2020, en tanto que la población lo haría en 19.6 por ciento y el PIB por habitante registraría una TCPA de 1.6 por ciento para llegar hasta C\$7,351 córdobas en 2020, representando 83 por ciento del conseguido en 1970.

En el escenario optimista se supone que el PIB de 2020 sería 10.8 por ciento más alto que el del escenario tendencial, en tanto que la población sería 1.7 por ciento mayor. El PIB per cápita en este escenario tendría una TCPA de 2.2 por ciento y en 2020 rebasaría los C\$8,000.00 córdobas, es decir 90 por ciento del conseguido en 1970.

En contraparte, en el escenario pesimista se supone que el PIB de 2020 tendría un monto 7.9 por ciento menor con respecto al tendencial, mientras que la población sería 2.2 por ciento menor. La dinámica del PIB per cápita caería a 1.2 por ciento entre 2005 y 2020 llegando a un monto de poco menos de

C\$7,000.00 córdobas, para ser apenas 78 por ciento del obtenido en 1970.

En términos absolutos, el escenario tendencial supone un incremento neto de población de 1.068,091 habitantes entre 2005 y 2020. Este volumen es equivalente al que tenía el país en 1945, por lo que en 15 años se deberá edificar la infraestructura y equipamiento que el país acumuló en más de cuatro siglos. Por otro lado, el escenario optimista supone una adición de 114,529 habitantes al monto poblacional tendencial de 2020, siendo estos más de 100 mil habitantes la población que fue retenida por el país gracias a su buena marcha económica.

Finalmente, el escenario pesimista establece que en 2020 habría 145,865 habitantes menos, en relación al escenario tendencial, población que tuvo que migrar como resultado de la agudización de los problemas en los mercados de trabajo del país.

Descritos los escenarios económicos y demográficos, en el siguiente capítulo se estudiarán

tres alternativas de distribución futura de la población en la RMM y en los municipios que la conforman. La primera alternativa o escenario tendencial se basará en las proyecciones municipales de población elaboradas por el INIDE (2007), y se realizará una proyección de su actividad económica, aplicando un modelo de cambio y participación (ver Blair, 1995).

La segunda alternativa o escenario optimista partirá con la estimación del PIB excedente, nuevamente aplicando un modelo de cambio

y participación y como resultado de una mejor marcha macroeconómica nacional. Posteriormente se obtendrá, con el uso del modelo Garin-Lowry, qué tanto de la población adicional del país a 2020, en relación al escenario tendencial, tendría como residencia algún municipio de la RMM. Por último, el escenario pesimista utilizará el procedimiento metodológico del escenario anterior, pero en sentido contrario, es decir la estimación y distribución territorial de un menor PIB y población con respecto al escenario tendencial.

III. Escenarios poblacional y económico para la Región Metropolitana de Managua

3.1. Escenarios demográficos

Las proyecciones de población van perdiendo certidumbre conforme aumenta el horizonte de tiempo y disminuye la escala territorial. Por ello, el INIDE se limitó a publicar pronósticos demográficos para el país al año 2050 y por departamento y municipio al 2020. En base a su hipótesis media, o escenario *tendencial* para los propósitos de este documento, entre 2005 y 2020 la población total de Nicaragua se incrementará de 5.450,392 a 6.518,483 habitantes, lo que significa un crecimiento absoluto de 1.068, 091 personas y una TCPA de 1.2 por ciento.

En el acápite anterior se estableció que el escenario demográfico *optimista* supone un mayor crecimiento poblacional como consecuencia de un mayor crecimiento económico; la mayor expansión demográfica será por una menor tasa de inmigración, manteniéndose sin cambio los componentes del crecimiento natural, es decir las tasas de fecundidad, natalidad y mortalidad. Bajo este escenario, la población proyectada a 2020 será de 6. 633, 012, que representa un crecimiento absoluto de 1.182,620 personas (114,529 más con respecto al escenario tendencial), y con una TCPA de 1.3 por ciento.

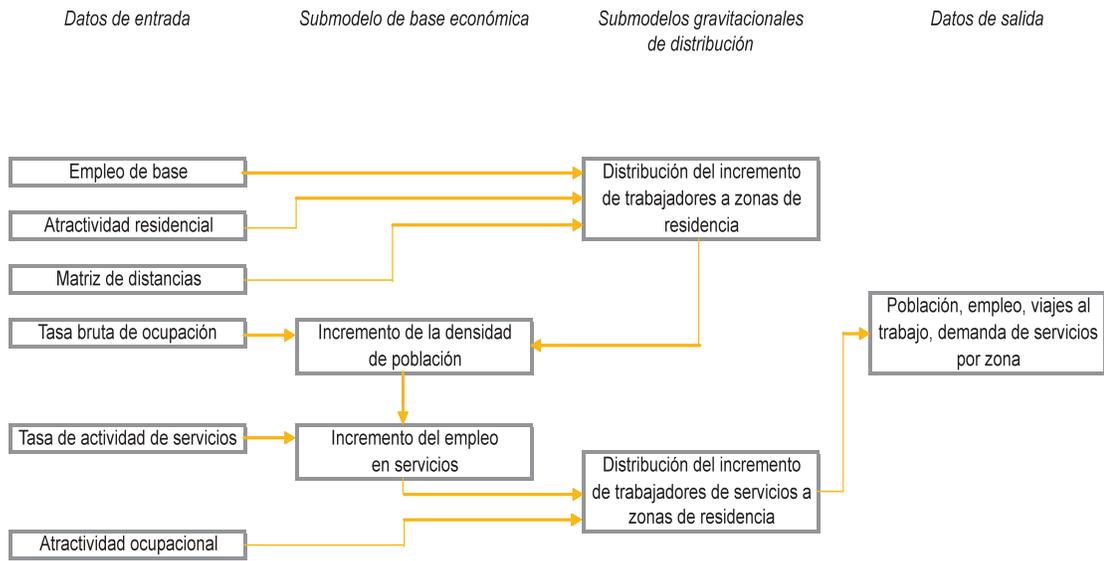
Por otro lado, el escenario *pesimista* parte del supuesto de una recuperación económica más lenta, después de la crisis financiera de 2008, lo que incidirá en una tasa de inmigración más elevada y, por ende, en un menor monto demográfico en 2020 con relación al escenario tendencial. En este marco, la población en 2020 será de 6.372,618 habitantes, 145,865 menos en relación al escenario tendencial, y su ritmo promedio anual se ubicará en 1 por ciento.

En el escenario tendencial, la distribución espacial del crecimiento poblacional en la RMM se ajustará a las proyecciones elaboradas por el INIDE para sus municipios y departamentos. A partir de estas proyecciones tendenciales se deben realizar las proyecciones alternativas, suponiendo una mayor o una menor dinámica poblacional del país. El cálculo de la población por municipio de la RMM al 2020, según escenarios alternativos, se llevó a cabo con el uso de un *modelo gravitacional Garin-Lowry*, el cual ha probado su pertinencia para este tipo de ejercicios (ver Bailey y Gattrell, 1995; Robinson, 1998).

Este modelo simula la distribución final de población y empleo por zonas que se deriva de una demanda ocupacional adicional de empleo básico en una zona. Dicha distribución de población y empleo se obtiene mediante el uso de dos modelos gravitacionales: uno que simula los viajes por motivo de trabajo y otro que simula viajes por motivo de compras (ver figura 1) (Masser, 1972; Robinson, 1998).

FIGURA 1

DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL MODELO GARIN-LOWRY



Fuente: elaboración propia según Masser, 1972 y Robinson, 1998.

Las premisas del modelo son las siguientes: i) la selección individual para la localización residencial está en función del lugar de trabajo, y ii) la demanda ocupacional se divide en actividades básicas y de servicios a la población residente. Los datos de entrada para operativizar el modelo son los siguientes: i) empleo básico, ii) empleo de servicios, iii) tasa bruta de ocupación, iv) atractividad residencial, v) atractividad ocupacional y vi) matriz de distancias.

Para fines del presente ejercicio, el empleo básico consiste en la demanda ocupacional adicional que generará el Municipio de Managua, lugar central de la zona y región metropolitana. El empleo de servicios corresponde al efecto multiplicador del empleo básico en ocupaciones de comercio y servicios que demanda la población residente.

La tasa bruta de ocupación es el porcentaje del personal ocupado con respecto a la población total. La atractividad residencial corresponde al potencial de cada municipio de la RMM

para ser considerado como la elección residencial del personal ocupado. La atractividad ocupacional corresponde al potencial económico de cada municipio para crear empleos. Finalmente, la matriz de distancias corresponde a la distancia real entre los centros de las cabeceras de cada municipio.

Los datos de entrada que se manejaron en el escenario optimista fueron los siguientes: i) a partir del escenario tendencial se supuso una población adicional en la RMM de 150 mil habitantes; ii) de los 150 mil habitantes, 55 mil serían empleados; iii) de los 55 mil empleos totales, 28 mil corresponderían a empleo básico, ubicado en el municipio de Managua y 27 mil a empleos en servicios; iv) la tasa bruta de ocupación se ubicó en 0.37, la cual se obtuvo a partir de una proyección lineal basada en los datos de los censos de población de 1950 a 2005; v) la atractividad residencial para cada municipio consistió en su TCPA observada en el periodo 1990-2005 y vi) la atractividad ocupacional de cada municipio se ponderó con su PIB per cápita de 2005.

Por otro lado, para el escenario pesimista estos fueron los datos de entrada: i) la población excedente a distribuir fue de 250 mil habitantes, a partir de los montos por municipio de 2005; ii) de los 250 mil habitantes, 92,500 serían empleados; iii) de los 92,500 empleos, 37,000 serían básicos y ubicados en el Municipio de Managua y 55,500 serían empleos de servicios y iv) la tasa bruta de ocupación y las atractividades residencial y ocupacional por municipio fueron las mismas utilizadas en el escenario optimista.

Con los datos de entrada antes descritos se corrieron los dos sub-modelos; el primero simula los viajes por motivo de trabajo. La localización del empleo básico se determinó en el Municipio de Managua:

$$T_{ij} = B_j D_j W_i d_{ij}^{-\alpha}$$

En donde T_{ij} es el número de viajes por motivo de trabajo hechos por los residentes del municipio i al municipio j ; D_j es el número de trabajos en el municipio j (en la primera iteración representa el empleo básico y en las iteraciones subsecuentes el empleo en servicios); W_i es la medida de atractividad residencial del municipio i ; $d_{ij}^{-\alpha}$ es la distancia entre el municipio i y el j ; α es la fricción de la distancia, la cual tuvo un valor de 1.5 en el escenario optimista (se supone una mejora en el sistema vial de la región) y 2 en el pesimista (se supone un sistema vial intrarregional sin cambio) y B_j es el calibrador de ajuste.

$$B_j = 1 / \sum W_i d_{ij}^{-\alpha}$$

Con el uso de la tasa bruta de ocupación se estimó la población total en cada unidad de análisis.

El segundo modelo simula los viajes por motivo de compras de la población residente de cada municipio obtenida en el modelo ante-

rior. Dicha demanda de servicios propicia demanda ocupacional en cada municipio.

$$T_{ij} = A_i O_i W_j d_{ij}^{-\alpha}$$

En donde T_{ij} es el número de viajes por motivo de compras; O_i es la población del municipio i ; W_j es la medida de atractividad ocupacional del municipio j y A_i es el calibrador de ajuste.

$$A_i = 1 / \sum W_j d_{ij}^{-\alpha}$$

Este modelo va otorgando resultados de manera iterativa, en un primer momento de población residente y en un segundo de ocupados. Para el escenario optimista se distribuyeron 150 mil personas, mientras que para el pesimista 250 mil. Los resultados de describen a continuación.

En el escenario tendencial se espera que la población total de la RMM aumente de 1,976,380 habitantes a 2,328, 228 entre 2005 y 2020, lo que supone un crecimiento absoluto de 351,848 habitantes y una TCPA de 1.1 por ciento. En vista de que su dinamismo será inferior al del país en su conjunto, su participación demográfica en el total nacional bajará de 36.6 a 35.7 por ciento.

Por su parte, en el escenario optimista se establece que la RMM tendrá 2. 478,228 habitantes en 2020, es decir 150 mil más que el escenario tendencial, y su TCPA será de 1.5 por ciento, que al ser más alta que la del país aumentará su participación de 36.6 por ciento en 2005 a 37.4 por ciento en 2020.

Por último, en el escenario pesimista la RMM contará al 2020 con una población de 2.226,380 habitantes, 101,848 menos en relación al escenario tendencial, y su TCPA, 0.8 por ciento, será menor que la del país, por lo que su concentración disminuirá de 36.6 a 34.9 por ciento.

Los resultados de las proyecciones permiten tener las siguientes conclusiones. La ZMM, conformada por los municipios de Managua, Tipitapa, Mateare y Ciudad Sandino, experimentará entre 2005 y 2020 un crecimiento absoluto de entre 109 mil (escenario pesimis-

ta) y 256 mil habitantes (escenario optimista) (ver cuadro 8). Su TCPA en cualquier escenario será ligeramente menor que la de la RMM, por lo que habrá un incipiente proceso de descentralización poblacional hacia otros municipios de la región.

CUADRO 8

REGIÓN METROPOLITANA DE MANAGUA: POBLACIÓN POR MUNICIPIOS SEGÚN ESCENARIOS PROSPECTIVOS, 2005-2020

Departamento y municipio	2005	Población 2020			Tasas de crecimiento		
		Tendencial	Optimista	Pesimista	Tendencial	Optimista	Pesimista
Nicaragua	5450392	6518483	6633012	6372618	1.20	1.32	1.05
RMM	1976380	2328228	2478228	2226380	1.10	1.52	0.80
San Francisco Libre	10155	11204	11422	10228	0.66	0.79	0.09
Tipitapa	111318	152651	158889	120928	2.13	2.40	0.55
Mateare	30576	59812	75260	58517	4.57	6.19	4.42
Villa El Carmen	30219	37169	39760	33494	1.39	1.85	0.69
Ciudad Sandino	76531	108822	135848	137555	2.37	3.90	3.99
Managua	966518	1066313	1070970	976871	0.66	0.69	0.07
Ticuantepe	28235	41630	53546	49046	2.62	4.36	3.75
El Crucero	14077	15643	24194	27913	0.71	3.68	4.67
San Rafael del Sur	43315	49552	50872	44824	0.90	1.08	0.23
Nindirí	42039	56733	66996	57072	2.02	3.12	2.06
Masaya	150035	183032	188046	157139	1.33	1.52	0.31
Tisma	11562	12230	13991	13918	0.38	1.28	1.24
La Concepción	35356	43057	48889	44035	1.32	2.18	1.47
Masatepe	32656	39931	45435	40615	1.35	2.23	1.46
Nandasmo	11135	15740	24146	23189	2.33	5.30	5.01
Catarina	7823	8871	9609	8826	0.84	1.38	0.81
San Juan de Oriente	4843	7915	17909	18555	3.33	9.11	9.37
Niquinohomo	15571	16470	18541	18416	0.37	1.17	1.12
Diriá	6080	7178	5644	4043	1.11	-0.49	-2.68
Diriombo	24180	28328	31055	27780	1.06	1.68	0.93
Granada	115061	132107	133833	117101	0.93	1.01	0.12
Nandaime	37609	41637	42841	38975	0.68	0.87	0.24
San Marcos	29945	33158	35540	33366	0.68	1.15	0.72
Jinotepe	43496	48366	50514	46440	0.71	1.00	0.44

Departamento y municipio	2005	Población 2020			Tasas de crecimiento		
		Tendencial	Optimista	Pesimista	Tendencial	Optimista	Pesimista
Dolores	6935	8877	13472	13181	1.66	4.53	4.37
Diriamba	59252	65609	67609	61961	0.68	0.88	0.30
El Rosario	5546	8207	15359	15227	2.65	7.03	6.99
La Paz de Carazo	4916	5823	8944	9134	1.14	4.07	4.22
Santa Teresa	17489	18116	16516	15389	0.24	-0.38	-0.85
La Conquista	3907	4047	2879	2530	0.23	-2.02	-2.85

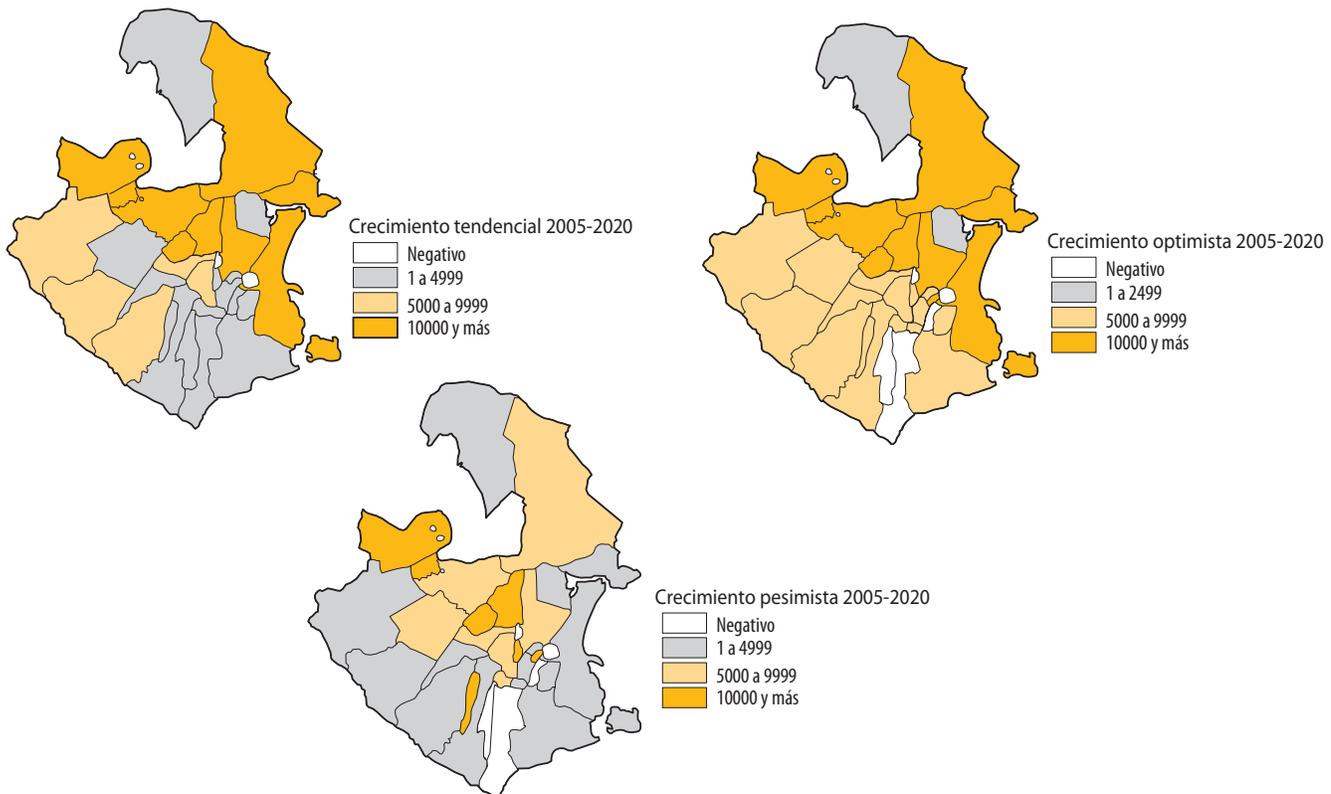
Fuente: INIDE para el escenario tendencial; cálculos del autor para los escenarios optimista y pesimista.

En el escenario tendencial solo habría cuatro de los 26 municipios adicionales a los de la ZMM con un crecimiento absoluto superior a los 10 mil habitantes entre 2005 y 2020 (Ticuanatepe, Nindirí, Masaya y Granada), pero ninguno tendrá decrecimiento poblacional. En el escenario optimista, el número de municipios no pertenecientes a la ZMM y con un crecimiento absoluto mayor a 10 mil habitantes aumenta a nueve, siendo estos los cuatro anteriormente enuncia-

dos más El Crucero, La Concepción, Masatepe, Nandasmo y San Juan de Oriente; asimismo, los municipios de Diriá, Santa Teresa y La Conquista tendrán decrecimiento poblacional. En lo concerniente al escenario pesimista, los municipios con un aumento que supere los 10 mil habitantes serían nuevamente ocho, tres de la ZMM (Mateare, Ciudad Sandino y Managua), más Ticuanatepe, El Crucero, Nindirí, Nandasmo y San Juan de Oriente.

MAPA 2

NICARAGUA: CRECIMIENTO POBLACIONAL POR MUNICIPIO SEGÚN ESCENARIOS, 2005-2020



En los tres escenarios, la distribución espacial de los municipios en los que se espera un mayor crecimiento poblacional se caracteriza por su contigüidad hacia la ZMM, y en especial hacia las porciones oriental del Municipio de Managua y sur del de Tipitapa. Esto hablaría de un patrón de expansión de la zona metropolitana de tipo concéntrico y, en un futuro próximo, hacia los municipios de Ticuantepe y Nindirí. Este modelo de organización territorial implica el necesario desarrollo de vialidades y modos de transporte que articulen a la ciudad central y sus distintos contornos concéntricos.

El caso que llama la atención, por romper con este esquema, es el Municipio de Tisma, en el Departamento de Masaya, cuyo crecimiento

esperado, en cualquiera de los escenarios, no rebasa los 2,500 habitantes; las limitaciones a su crecimiento pueden responder a razones físico-geográficas como son el hecho de albergar en su superficie a una importante área de humedales pero, fundamentalmente, por la falta de una vialidad en buenas condiciones que lo una a Tipitapa y a Granada.

Por otro lado, los municipios costeros exhibirán un crecimiento más o menos similar, en tanto que ninguno de los que forman parte del Departamento de Carazo tendrán un crecimiento mayor a 10 mil habitantes, sea cual fuere el escenario, e incluso en él se agruparán las tres unidades político-administrativas que perderían población, según los escenarios optimista y pesimista.

3.2. Escenarios del crecimiento económico

Las proyecciones económicas siempre tienen un grado de temeridad y su certidumbre es mucho menor cuanto más amplio sea el horizonte de tiempo a proyectar y más pequeña sea la escala territorial de análisis. Estos ejercicios son aún más riesgosos en estos tiempos en los que el modelo globalizador se ha puesto a prueba como nunca y ha evidenciado claramente sus debilidades estructurales. Con estas advertencias, a continuación se describe el método seguido para la proyección del PIB total y por industrias para la RMM según escenarios prospectivos.

La proyección del PIB por industrias para la RMM, conformada por los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo, se realizó con un método estadístico de *índices proporcionales*. El propósito consiste en proyectar la actividad económica de un territorio como proporción de un espacio mayor, en este caso el total na-

cional. Se parte de las proyecciones por industria realizadas para el país, según escenarios prospectivos y que se presentan en el cuadro 3.

La técnica específica para llevar a cabo el índice proporcional es una adecuación al *modelo de cambio y participación* (Garza y Sobrino, 1989). En su formulación original, el modelo de cambio y participación desmonta en tres componentes el crecimiento observado por un territorio en una industria (Blair, 1995): i) componente nacional, es decir el efecto del crecimiento de la industria en el territorio por el desempeño de la economía nacional en su conjunto; ii) componente sectorial, que estima el efecto en el crecimiento local de la industria como producto del dinamismo de dicha industria en el contexto nacional y iii) componente diferencial, que intenta evaluar la posición competitiva en esa industria del territorio en relación al crecimiento de la misma industria en el total nacional.

La adecuación del modelo con fines de proyección utiliza la siguiente fórmula:

$$\Delta RMMi = RMMi0 * [(NIC1/NIC0) - (1)]$$

$$+ RMMi0 * [(NICi1/Ni0) - (NIC1/NIC0)]$$

$$+ RMMi0 * [(RMMi0/RMMi-1) - (NICi0/Ni-1)]$$

En donde $\Delta RMMi$ es el crecimiento del PIB en la industria i de la RMM; $RMMi0$ es el PIB en la industria i de la RMM en el año base (2005); $NIC1$ es el PIB total nacional en el año a proyectar (2020); $NIC0$ es el PIB total nacional en el año base; $NICi1$ es el PIB de Nicaragua en

la industria i en el año a proyectar; $NICi0$ es el PIB de Nicaragua en la industria i en el año base, y $RMMi-1$ es el PIB de la industria i en la RMM en el año anterior al base (2000). Cabe mencionar que el PIB de la RMM por industria para la RMM en los años 2000 y 2005 se obtuvo de Sobrino (2007).⁴

De acuerdo con los escenarios económicos de Nicaragua al año 2020, la RMM tendrá en 2020 un PIB que oscilará entre C\$20.7 y C\$25.8 mil millones de córdobas (a precios constantes de 1994), y su contribución en el total nacional estará determinada por el escenario que ocurra (ver cuadro 9).

CUADRO 9

REGIÓN METROPOLITANA DE MANAGUA: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIAS Y ESCENARIOS, 2008-2020

Concepto	2000	2005	Escenarios 2020		
			Tendencial	Optimista	Pesimista
Millones de córdobas de 1994					
Total	12972	14949	22785	25790	20740
Agropecuaria	622	599	916	941	633
Minas y canteras	48	90	203	219	234
Industria	3027	3759	5891	5998	4658
Electricidad	330	392	609	736	596
Construcción	799	843	1206	1421	1217
Comercio	2900	3230	4880	5861	4917
Transporte	1490	1778	2831	3437	2666
Financieros	544	703	1406	1574	927
Servicios	3211	3556	4843	5604	4846
Participación en el total nacional					
Total	52.3	50.4	50.4	51.4	49.6
Agropecuaria	11.2	9.4	9.3	9.5	7.9
Minas y canteras	17.4	28.4	32.9	32.6	39.5
Industria	65.3	63.6	63.6	63.7	62.0
Electricidad	58.9	56.1	56.0	55.7	54.0
Construcción	64.4	62.2	62.3	62.2	60.6
Comercio	63.0	61.7	61.7	61.6	60.7
Transporte	84.6	77.2	76.7	75.9	71.7
Financieros	78.3	67.3	63.2	63.1	58.4
Servicios	58.4	55.4	55.8	55.6	53.0

Fuente: Cálculos del autor con información del cuadro 3.

4 Los montos del PIB total de Nicaragua y de la RMM no consideran los rubros de imputaciones bancarias e impuestos netos a los productos.

En caso de que la marcha de la economía nacional sea más cercana a lo proyectado en el escenario tendencial, entonces la RMM tendrá un PIB de C\$22.8 mil millones de córdobas en 2020, con una TCPA en el lapso 2005-2020 muy similar a la del país en su conjunto, por lo que su participación en el agregado económico nacional no se alterará, manteniéndose en un nivel de 50.4 por ciento. La región producirá un poco más de la mitad de la riqueza nacional, al tiempo que mantendrá esa participación; en otras palabras, el ritmo de crecimiento económico de la RMM será similar al del país en su conjunto.

En el escenario optimista, cuyos supuestos arrojaron un incremento de la participación demográfica en la RMM, el modelo de cambio y participación proyectó un PIB total de la región de C\$25.8 mil millones de córdobas en 2020, y un ritmo de crecimiento ligeramente mayor al experimentado por el país, por lo que su participación aumentaría de 50.4 por ciento en 2005 a 51.4 por ciento en 2020. Este escenario no sólo simula menor éxodo de migrantes desde la región, sino también el aprovechamiento de sus ventajas competitivas para atraer una mayor proporción de nuevas inversiones productivas en detrimento de una dispersión de la actividad económica sobre el territorio nacional.

Con respecto al escenario pesimista, en lo demográfico sus premisas implicaron una disminución del ritmo de crecimiento poblacional de la RMM con respecto al total nacional; esta situación se repetiría en el ámbito económico, puesto que su contribución caería de 50.4 a 49.6 por ciento.

En síntesis, el crecimiento de la población y el PIB en Nicaragua al año 2020 estará en gran medida supeditado al comportamiento de la RMM, independientemente del escenario que más se acerque a la realidad. Managua es el lugar de rango uno dentro del sistema urbano nacional y es la urbe que indudablemente cuenta con las mejores ventajas competitivas para la atracción de nuevas inversiones. Por lo tanto, proseguirá la concentración demográfica y económica en torno a esta zona metropolitana y, en una segunda instancia, hacia los municipios contiguos a ésta y localidades urbanas que integran su corona regional.

Es probable que una política de descentralización de la actividad económica no genere los frutos deseados, por lo que lo más aconsejable sería consolidar las ventajas económico-productivas de la ZMM e intentar mejorar las condiciones socio-demográficas de su región de influencia.

IV. Conclusiones y recomendaciones de política

El crecimiento y la distribución territorial de la población conforman un intrincado proceso en el que se relacionan factores geográficos, históricos, económicos, demográficos, sociales, tecnológicos, políticos y culturales. En 2005 Nicaragua tenía una población de 5.5 millones de habitantes, con una densidad de 42 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra que sólo superaba a la de Belice en el istmo centroamericano, pero que era el 7 por ciento relacionada con la de El Salvador.

La dinámica demográfica de Nicaragua durante el siglo XX y el inicio del XXI ha estado fuertemente vinculada a la marcha de la economía nacional. Entre 1990 y 2005 el PIB del país aumentó de C\$19 a C\$35 mil millones de córdobas (a precios constantes de 1994) como resultado de la adopción de un modelo de crecimiento supeditado a la apertura comercial y a menor participación del Estado en la economía.

Este modelo fue sujeto a revisión a partir de 2007, con el ascenso de Daniel Ortega a la Presidencia de la República, y ahora se procura un crecimiento más sustentado en el mercado interno, con mayor participación del Estado y teniendo como propósito fundamental el abatimiento de los niveles de pobreza.

La T CPA del PIB nicaragüense entre 1990 y 2005 se ubicó en 3.4 por ciento, dinámica que superó a la de la población, por lo que el PIB por habitante aumentó de C\$4,615 córdobas en 1990 a C\$6,167 en 2005. La T CPA del PIB por habitante fue de 1.6 por ciento, uno de los crecimientos más significativos entre los países del orbe. Sin embargo, el valor de 2005 está aún lejos del registrado en 1970 (C\$8,906 córdobas), lo que pone de manifiesto el reto a enfrentar por parte del Estado y la sociedad en materia económica durante los próximos años.

La marcha de la economía nacional a partir de 1999 se sincronizó con la evolución de la de Estados Unidos; esta situación obedece a dos razones: una, de carácter general, asociada con la globalización, cuyos flujos financieros planetarios inciden en una homologación de los beneficios, pero también de los costos, por parte de las naciones vinculadas al modelo. La otra razón, de naturaleza más específica, tiene que ver con la marcha de las exportaciones del país, ya que Estados Unidos es el destino principal de su comercio internacional.

La globalización económica ha propiciado una reestructuración productiva en la mayoría de los países. La tendencia ha sido hacia una mayor aportación del sector terciario en el PIB nacional, proceso que se ha denominado revolución terciaria en analogía con la Revolución Industrial ocurrida en el siglo XVII (Garza, 2008). Esta revolución terciaria implica un avance participativo

en el PIB nacional de actividades como los servicios financieros, los servicios al productor y las telecomunicaciones.

Nicaragua también experimentó una reestructuración productiva a partir de los noventa la cual, si bien ha estado comandada por los servicios financieros y el transporte y las comunicaciones, también ha estado bajo cobijo del desenvolvimiento de la industria manufacturera y la minería. Así, en la estructura productiva nacional se ha visto un avance del sector secundario y un retroceso del terciario; este retroceso ha sido producto de un magro desempeño de los servicios personales, empresariales, del Gobierno y propiedad de vivienda.

A partir de la evolución económica reciente de Nicaragua, y con el uso de la información disponible, en este documento se proponen tres escenarios de la prospectiva del crecimiento económico nacional hacia 2020. Se parte de las proyecciones elaboradas por el Fondo Monetario Internacional en abril de 2009, que se denominan en este documento como escenario tendencial y, a partir de éste, se construyen dos escenarios alternativos: uno optimista, que supone una recuperación más acelerada en el mundo y en Nicaragua de la crisis financiera de 2008; otro pesimista que, al contrario, parte del supuesto de una recuperación más lenta.

A partir de estos escenarios, el PIB de Nicaragua, que alcanzó casi C\$32 mil millones de córdobas en 2005, llegará en 2020 a un monto de entre C\$44 y C\$53 mil millones de córdobas, en dependencia del escenario, con lo que la TCPA en el lapso 2005-2020 estaría entre 2.3 y 3.5 por ciento.

Este pronóstico parte del supuesto de que la política económica nacional para los próximos años se sustentará en las iniciativas del modelo neoliberal, aunque con una mayor presencia

del Estado en la economía. Adoptar y ensayar un modelo alternativo sólo sería válido si, por un lado, se augura fehacientemente que el ritmo de crecimiento esperado estaría más allá de este pronóstico o, al menos, cerca de su límite superior y, por otro lado, si su puesta en práctica implicara una importante disminución en la desigualdad social, aspecto severamente golpeado no sólo en Nicaragua sino en todos los países, por el modelo económico derivado del Consenso de Washington.

El crecimiento económico futuro seguirá propiciando cambios en la estructura productiva. El escenario tendencial supone que el soporte de la dinámica económica será el sector secundario, específicamente la industria manufacturera, en tanto que los escenarios optimista y pesimista presuponen un avance del sector terciario.

Una de las características de la revolución terciaria evidenciada por las naciones ha consistido en la mayor polarización en el mercado de trabajo. La demanda ocupacional se ha concentrado en actividades de baja remuneración y capacitación y en actividades de alta remuneración. Si Nicaragua avanza hacia su terciarización, se deberá estar atento al desenvolvimiento del mercado de trabajo, de tal manera que no se propaguen más la desigualdad y polarización social ya existentes.

Desde el punto de vista demográfico las proyecciones de población del INIDE al 2020, utilizadas en este documento como el escenario tendencial, establecen que entre 2005 y 2020 la población del país se incrementará en poco más de un millón de habitantes para llegar a 6.5 millones, y se alcanzará una TCPA de 1.2 por ciento. Estas proyecciones tomaron como premisas el comportamiento demográfico reciente del país, caracterizado por una fase de plena transición demográfica y una categoría de expulsión moderada de población.

Los escenarios optimista y pesimista del crecimiento poblacional se construyeron al jugar con el desenvolvimiento esperado de la tasa neta de migración, y en correlato con los respectivos escenarios económicos. De esta manera, se puede decir que la población de Nicaragua en 2020 oscilará entre 6.4 y 6.6 millones de habitantes, con una TCPA con límite inferior de 1 por ciento y superior de 1.3 por ciento. No existen datos actuales que permitan presuponer un monto de la población nicaragüense en 2020 fuera de este rango.

El menor ritmo en el crecimiento demográfico esperado incidirá en un cambio en la estructura de la población por edades, pero en 2020 el envejecimiento de la población no será aún tan agudo como en otras naciones de Latinoamérica.

Según datos del INIDE, en 2005 la población de 65 años y más representó 4 por ciento del volumen total, en tanto que en 2020 su aportación será de 5.7 por ciento. De esta manera, Nicaragua comienza a experimentar la fase del bono demográfico, es decir el periodo en el cual la población en edad potencial de trabajar (15 a 64 años) supera en volumen a la población infantil (0 a 14 años) y a la de la tercera edad (65 y más años) (Elizondo, 1999). Este bono demográfico es una oportunidad para aprovechar el capital humano y detonar el desarrollo de largo plazo, pero también es un reto, ya que si el mercado y las políticas públicas no son capaces de crear los empleos necesarios y bien remunerados, entonces se estaría ante una agudización de las condiciones cuantitativas (desempleo) y cualitativas (informalidad, medio tiempo, sin seguridad social) del mercado de trabajo.

La población y las actividades económicas en Nicaragua se han concentrado en torno a la RMM y más específicamente en la ZMM. Managua inició su proceso de conformación

metropolitana en los noventa y para 2005 esta zona abarcaba los municipios de Managua, Tipitapa, Mateare y Ciudad Sandino. Por su parte, la RMM se conforma con los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo; éstos aglutinan a 30 municipios.

La RMM abarca 6,197 kilómetros y, en teoría, se representa en un círculo con un radio de 25 kilómetros. Esta superficie equivale a 4.8 por ciento de la superficie total del país. En 2005 su población fue de 2 millones de habitantes, 36.3 por ciento de la nacional, y su generación de PIB se ubicó en C\$13 mil millones de córdobas, un poco más de la mitad del monto nacional. De esta manera, su densidad de población era 7.6 veces y su PIB por habitante 1.4 veces mayor con respecto al contexto nacional.

Los escenarios demográficos para la RMM apuntan a que su población en 2020 oscilará entre 2.2 y 2.5 millones de habitantes, con una TCPA entre 0.8 y 1.5 por ciento. Si bien su participación demográfica en el total nacional se ubicó en 36.3 por ciento en 2005, para 2020 se espera un porcentaje entre 34.9 y 37.4 por ciento. No existe información ni método cuantitativo estadísticamente significativo que permitan poder afirmar que en el 2020 el país experimentará una concentración o dispersión territorial de su población en torno a la RMM más allá de este rango.

Al interior de la RMM ocurrirá un lento proceso de descentralización desde la ZMM hacia el resto del territorio regional. La delimitación actual de la ZMM (Managua, Tipitapa, Mateare y Ciudad Sandino) concentró en 2005 al 60 por ciento de la población regional, en tanto que en 2020 participará en un rango entre 58.1 y 59.6 por ciento. Esta lenta descentralización se explica por el hecho de que Managua y, en menor medida, Ciudad Sandino, seguirán siendo lugares centrales de concentración de

nuevas inversiones productivas y generación de empleo, lo que implicará mayor flujo de personas con motivo de trabajo y otros propósitos de viaje.

Por otro lado, si se delimita a la ZMM con los cuatro municipios antes mencionados más Ticuantepe y Nindirí que formarán parte de la metrópoli en el futuro inmediato, y El Crucero y La Concepción que se integrarán en el futuro cercano, entonces desaparece la lenta descentralización, puesto que la TCPA de esta nueva delimitación metropolitana será prácticamente similar a la de la región en su conjunto e, incluso en el escenario optimista, supondría un aumento en su concentración de 66 por ciento en 2005 a 66.3 por ciento en 2020.

En síntesis, las proyecciones de población apuntan a que el crecimiento esperado en la RMM entre 2005 y 2020 será entre 250 y 502 mil habitantes, de los cuales entre 109 mil y 256 mil corresponderían a los cuatro municipios de la ZMM. Estos rangos representarían la población objetivo para cualquier ejercicio de planeación.

Las experiencias de planeación territorial han ido evolucionando conforme el planeta se ha ido urbanizando (Taylor, 1998). A partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, los ejercicios de planeación urbana estuvieron más enfocados en el diseño físico del territorio, emulando la práctica de la arquitectura.

Durante la década de los sesenta la planeación urbana superó la perspectiva físico-arquitectónica y concibió a la ciudad como un sistema de usos del suelo, por lo que su propósito consistió en ofrecer procesos visionarios para el ordenamiento de dichos usos urbanos del suelo. A partir de los setenta, con la influencia de las teorías marxistas y la sociología francesa, la planeación urbana no sólo tomó en cuenta la ordenación de usos del suelo, sino también

la expresión de los movimientos sociales y las contradicciones entre clases sociales; esto implicó una ruptura con el diseño y mayor acercamiento a la sociología.

La caída del sistema socialista y la irrupción de la fase neoliberal del capitalismo propició otro cambio notable en la planeación territorial, dominada ahora por la interrelación entre la ordenación de los usos del suelo y la promoción económica; la economía suplantó a la sociología, al tiempo que la gestión recayó en los gobiernos locales, pues los centrales dejaron de actuar en ella. De manera conjunta a esta planeación dominante, o estratégica, de acción comunicativa, han convivido otras propuestas teóricas y empíricas, tales como las prácticas humanísticas y postmodernas, así como los elementos vinculados a la protección del medio ambiente y la búsqueda de una ciudad sustentable.

La evolución de la planeación territorial en cada país ha estado supeditada en gran medida al marco normativo que se ha construido para tal efecto. Por ejemplo, en Nicaragua se dio a conocer en enero de 2004 el proyecto de Ley de Urbanismo de la República de Nicaragua, en tanto que en diciembre de 2006 se presentó el proyecto de Ley General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

En el artículo 14 del primer proyecto se establece que la planificación urbana se entenderá como el proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio, para procurar la seguridad, salud, comodidad y bienestar de la comunidad, en el marco de una política nacional, regional y municipal de desarrollo socioeconómico. Asimismo, en el artículo 15 se menciona que las finalidades de la planificación urbana serán la utilización del suelo en congruencia con la utilidad pública, la orientación de la inversión privada y

pública en la dotación de infraestructura económica y equipamiento social y la racionalización de recursos y esfuerzos para facilitar el acceso de servicios básicos a la población. En otras palabras, el modelo de planeación urbana supone la conjugación de la ordenación de usos del suelo con la promoción económica local.

Por otro lado, el artículo 5 del segundo proyecto menciona que el ordenamiento y el desarrollo territorial serán el procedimiento de elaboración y la aplicación de normas orientadas al uso y ocupación del territorio; el ordenamiento consistirá en un procedimiento administrativo de regulación y gestión que incidirá sobre las actuaciones públicas y privadas en materia de ocupación y utilización del territorio, mientras el desarrollo territorial se entenderá como el proceso de cambio socio-económico de forma progresiva en el territorio, que se producirá a través de la incorporación de mejoras en materia de recursos naturales y sistemas urbanos, que permitan en forma sostenible el desarrollo humano.

Más adelante, en el artículo 7, se define a la conurbación como el espacio actual o proyectado que presenta una continuidad física y una interdependencia funcional y que pertenece a dos o más municipios. El artículo 42 establece que el plan de desarrollo urbano de la conurbación será formulado por los municipios involucrados y su propósito será planificar el uso y ocupación del territorio urbano y su expansión. Por último, en el artículo 51 se asienta que los instrumentos básicos del ordenamiento y desarrollo territorial serán los siguientes: i) Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial; ii) Planes regionales de ordenamiento y desarrollo territorial (para las regiones autónomas del Atlántico); iii) Planes departamentales de ordenamiento y desarrollo territorial, formados por las asambleas de municipios; iv) Planes municipales de ordenamiento y desarrollo territorial; v) Nor-

mas, pautas y criterios para el ordenamiento territorial y vi) los demás establecidos en el Reglamento de la ley.

De esta manera, todo ejercicio de planeación parte de un marco normativo, en donde se establecen los propósitos de la planeación y los instrumentos para llevarla a cabo. En una segunda instancia, esa planeación se debe convertir en una política pública, en donde se formulen y se pongan en práctica las acciones previstas. En tercer lugar vendría la ejecución de las acciones, mientras que en un cuarto punto estarían las acciones vinculadas con el seguimiento y evaluación.

A partir de estos elementos queda claro que la planeación de la RMM y de la ZMM implica tomar en cuenta elementos vinculados con el territorio, es decir el ordenamiento de usos del suelo y con sectores, en específico la promoción económica, el equipamiento para la población y la búsqueda de un desarrollo sustentable. Todos estos elementos deben estar circunscritos a la realidad que pretenden ordenar y desarrollar.

La RMM se caracteriza por contar con un lugar central, el Municipio de Managua, que concentra el grueso de la actividad económica y satisfactores colectivos. Los resultados de la prospectiva ponen de manifiesto que este papel lo seguirá teniendo en el futuro inmediato, por lo que una acción clave consiste en el mejoramiento de la vialidad y el transporte, a efectos de potencializar la accesibilidad al interior de la región y desde ésta hacia el resto del territorio nacional.

Asimismo, la RMM y la ZMM tendrán un crecimiento poblacional futuro al que se deberá proporcionar el equipamiento colectivo necesario. Esto implica no sólo el establecimiento de los lugares más accesibles para su ubicación, sino también la cuantificación del costo

que significará y las fuentes de financiamiento para su realización. Por ejemplo: para dotar a una vivienda de la red de agua, drenaje y energía eléctrica se necesita una erogación promedio de US\$1,400 dólares por vivienda.

Si entre 2005 y 2020 la población de la RMM aumentara entre 250 y 502 mil habitantes, entonces se necesitarían entre 63 y 126 mil nuevas viviendas, lo que da un rango de erogación de entre US\$88 y US\$176 millones de dólares. Es necesario asumir las responsabilidades de cada nivel de gobierno para programar y presupuestar los costos de la urbanización, vialidades, infraestructura económica y equipamiento social.

La función pionera y sustantiva del municipio consiste en la provisión de servicios públicos, y para ello se vale de la planeación, de fuentes de financiamiento y de la interrelación con otros municipios y con otros niveles de gobierno. Estas funciones se hacen más complejas conforme va creciendo el tamaño de población, al tiempo que se vuelve más necesaria la corresponsabilidad interinstitucional e intergubernamental cuando la ciudad rebasa sus límites político-administrativos para conformar una zona metropolitana. En ese momento entran en juego el beneficio de conseguir economías de escala en la prestación de servicios, ante el reto de afrontar y establecer acciones coordinadas.

No existe una receta para el tratamiento de la gestión del desarrollo metropolitano. En el mundo ha habido distintas vertientes, cada una de ellas con sus éxitos pero también con sus fracasos. Para la gestión metropolitana se pueden distinguir dos elementos (Barlow, 1991; Ugalde, 2007): i) su propósito (general o especial); y ii) su representatividad (elegida o designada).

El propósito general consiste en el tratamiento integral del desarrollo metropolitano, mientras

que el propósito especial alude a la atención de algún sector específico del desarrollo metropolitano —como la vialidad, el transporte, la vivienda o el medio ambiente—. Desde el punto de vista de la representatividad, los órganos elegidos están sometidos a procesos democráticos y rendición de cuentas, mientras que los designados podrán actuar menos en función de intereses políticos y más por motivos técnicos.

A partir de estos dos elementos, existen, entonces, cuatro posibilidades de gestión del desarrollo metropolitano: i) de propósito general y elegido por la ciudadanía (ejemplos Singapur, Beijing, Londres, Bogotá o Quito), que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio; ii) de propósito general pero designado por instancias de gobierno nacional o provincial (Vancouver), que de facto son gobiernos metropolitanos pero supeditados en mayor o menor grado al financiamiento que reciben de niveles superiores de gobierno; iii) de propósito especial representativo (Pittsburgh), o entidades públicas encargadas de la gestión y provisión de algún satisfactor colectivo, cuyas autoridades son elegidas por la ciudadanía, careciendo en la mayoría de los casos de patrimonio propio y iv) de propósito especial no representativo (Ciudad de México y Barcelona), que son comisiones o instancias *ad hoc* para la atención de un servicio público o sector, sin patrimonio y con márgenes variados de injerencia en la toma de decisiones.

Es indudable que en el futuro inmediato se inicie la discusión sobre la mejor alternativa para la gestión del desarrollo metropolitano de Managua y su área de influencia. Para ello se deberán analizar las fortalezas y debilidades de cada una de las cuatro alternativas antes planteadas, en el contexto concreto de la ZMM, e iniciar los trabajos.

La experiencia internacional dice que este proceso no es lineal ni único, por lo que una

solución ahora muy bien puede ser impropia o inútil en el futuro. Las zonas metropolitanas evolucionan constantemente, por lo que el marco normativo y sus instancias de gestión no se pueden quedar rezagadas; un

importante desbalance se traduce en limitaciones para su potencial competitivo, para atender las necesidades sociales de la población residente y para procurar un desarrollo sostenible.



Bibliografía

- Alcañiz, Mercedes (2008), "Cambios demográficos en la sociedad global", *Papeles de Población*, nueva época, año 14, núm. 57, pp. 227-255.
- Alegría, Tito (1992), *Desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Ansorena, Claudio (2007), *Competencia y regulación en la banca: el caso de Nicaragua*, México, CEPAL.
- Arroyo, Juan y Óscar Guerra (2001), "El futuro de la economía mexicana: tres escenarios prospectivos, 1999-2030", en Julio Millán y Antonio Alonso (coords.), *México 2030. Nuevo siglo, nuevo país*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Bailey, Trevor y Anthony Gatrell (1995), *Interactive Spatial Data Analysis*, Harlow, Inglaterra, Longman.
- Barlow, I. (1991), *Metropolitan Government*, Londres, Routledge.
- Blair, John (1995), *Local Economic Development*, Thousand Oaks, California, Sage Publications.
- Boyle, P., K. Halfacree y V. Robinson (eds.) (1998), *Exploring Contemporary Migration*, Harlow, Longman.
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) (2005), *Dinámica demográfica y desarrollo en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile.
- Champion, Anthony (2001), "An Changing Demographic Regime and Evolving Polycentric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Populations", *Urban Studies*, vol. 38, núm. 4, pp. 657-677.
- Elizondo, Carlos (1999), "Oportunidad demográfica", *Diario Reforma*, México, 8 de julio.
- Figueroa, Beatriz (2008), "El estudio de la dinámica de la población: información en cuestión", en Beatriz Figueroa (coord.), *El dato en cuestión. Un análisis de las cifras sociodemográficas*, México, El Colegio de México, pp. 21-39.
- Garza, Gustavo (2008), *Macroeconomía del sector servicios en la Ciudad de México, 1960-2003*, México, El Colegio de México.
- Garza, Gustavo (2000), "Tendencias de la desigualdades urbanas y regionales en México, 1970-1996", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 3, pp. 489-532.
- Garza, Gustavo y Jaime Sobrino (1989), *Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa*, México, El Colegio de México.
- González, Adrián y Genaro Almendra (2007), "Nuevo método para la identificación de los ciclos económicos de México", *Investigación Económica*, vol. 66, núm. 261, pp. 13-33.
- Goodall, Brian (1987), *Dictionary of Human Geography*, Londres, Penguin Books.

Guerrero, Carlos (2006), "Determinantes del crecimiento económico en México, 1929-2003: una perspectiva poskeynesiana", *Investigación Económica*, vol. 65, núm. 255, pp. 127-158.

Hernández, Enrique (1999), *México. Escenarios económicos de largo plazo y efectos sobre la utilización de recursos naturales*, México, Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Medio Ambiente y Pesca-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) (2007), *Estimaciones y proyecciones de población nacional, departamental y municipal. Revisión 2007*, Managua.

International Monetary Found (2009), *World Economic Outlook. The April 2009 Update*, Washington.

Kaldor, Nicholas (1961), *Capital Accumulation and Economic Growth*, Nueva York, MacMillan.

Krugman, Paul (2009), *The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008*, Nueva York, W. W. Norton & Company.

Lucas, Robert (1994), *Studies in Business-cycle Theory*, Cambridge, The Massachusetts Institute of Technology Press.

Maguid, Alicia (2008), *La emigración internacional a través de los censos en países de origen: evaluación de resultados y recomendaciones*, Santiago de Chile, CEPAL.

Masser, Ian (1972), *Analytical Models for Urban and Regional Planning*, Londres, David & Charles Publishers.

Mejía, Pablo, Alonso Martínez y Wendy Rendón (2005), "Ciclos económicos clásicos

en la producción industrial de México", *Investigación Económica*, vol. 64, núm. 254, pp. 91-124.

Meltzer, Jack (1984), *Metropolis to Metroplex*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.

Morales, Abelardo (2008), *Inmigración en Costa Rica: características sociales y laborales, integración y políticas públicas*, Santiago de Chile, CELADE.

Orphanides, Athanasios (2008), *Economic Projections and Rules-of-thumb for Monetary Policy*, Londres, Centre for Economic Policy Research.

Portes, Alejandro y Brian Roberts (2008), "Introducción. La ciudad bajo el libre mercado. La urbanización en América Latina durante los años del experimento neoliberal", en Alejandro Portes, Bryan Roberts y Alejandro Grimson (coords.), *Ciudades latinoamericanas. Un análisis comparativo en el umbral del nuevo siglo*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas-Miguel Ángel Porrúa, pp. 13-59.

Robinson, Guy (1998), *Methods & Techniques in Human Geography*, West Sussex, Inglaterra, John Wiley & Sons.

Rocha, José Luis (2007), *Análisis de percepciones y aportes para una política de migraciones internacionales en Nicaragua*, Santiago de Chile, CELADE.

Sobrino, Jaime (2007), *Distribución territorial de la población y crecimiento económico en Nicaragua*, Managua, Fondo de Población de la Naciones Unidas (mimeo).

Taylor, Nigel (1998), *Urban Planning Theory Since 1945*, Londres, sage Publications.

Taylor, Peter y Desmond Walker (2001), "World Cities: A First Multivariate Analysis of their Services Complexes", *Urban Studies*, vol. 38, núm. 1, pp. 23-47.

Trejo, Saúl (1973), *Industrialización y empleo en México*, México, Fondo de Cultura Económica.

Ugalde, Vicente (2007), "Sobre el gobierno en las zonas metropolitanas de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 22, núm. 2, pp. 443-460.

Vallín, Jacques (1999), *La población mundial*, Madrid, Alianza Universidad.

Welti, Carlos (ed.) (1997), *Demografía I*, México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población.

