

María Alejandra Fantín

**La mortalidad infantil en relación con las**

**condiciones socioeconómicas en la**

**frontera argentino-paraguaya**





---

## La mortalidad infantil en relación con las condiciones socioeconómicas en la frontera argentino-paraguaya\*

María Alejandra Fantín<sup>†</sup>

**La mortalidad infantil, además de ser un índice especial del nivel de la mortalidad general, es también frecuentemente utilizada como indicador de desarrollo, pues la sobrevivencia infantil está íntimamente ligada a la situación económica y social, así como a ciertas características demográficas y biológicas. Al analizar específicamente el área fronteriza, se**



**observa una estrecha relación entre los niveles de mortalidad infantil y las condiciones socioeconómicas, lo que no hace más que confirmar la conexión entre ambos elementos. Los mayores niveles se registran en el sector correspondiente al río Pilcomayo, en ambos lados del límite internacional.**

En el marco del proceso de integración regional a través del Mercosur, las fronteras adquieren una importancia relevante, porque pasan de constituir una zona de separación, de diferenciación, a convertirse en un punto de encuentro, de coexistencia y cooperación. “El proceso de gradual integración resulta significativo para los espacios fronterizos, no solo por lo que representa en la implementación de los flujos internacionales intermediados por la frontera, sino también porque modifica el abordaje y la percepción de la frontera. De esta manera, las concepciones de fronteras como barrera, zona de defensa y separación, comienzan a evolucionar hacia espacios de encuentro, interacción y cooperación” (Blanco y otros, 1999:6).

La particularidad de las fronteras está determinada por un proceder histórico común, por la presencia de factores sociales, culturales y económicos similares. En una gran mayoría de casos presentan, además, continuidad paisajística. Se las reconoce ahora como áreas geográficas singulares, que poseen una identidad diferenciada de las regiones aledañas y donde las poblaciones se comportan de manera diferente. Por lo tanto, las políticas gubernamentales deben ser diseñadas en forma particular, respetando las especificidades de cada caso.

“La crisis del Estado-Nación en el contexto de la globalización ha determinado un replanteo en muchas cuestiones territoriales y una de ellas es repensar y redefinir el papel de las fronteras internacionales como escenarios de asentamiento, ámbitos de movilidad, y áreas de intercambio entre los Estados colindantes” (Sassone y otros, 1999:1).

\* Trabajo presentado en el I Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, ALAP, realizado en Caxambú-MG, Brasil, del 18 al 20 de setiembre de 2004. Este trabajo obtuvo en el Congreso el primer premio en la categoría póster.

\*\* Instituto de Investigaciones Geohistóricas-CONICET, Av. Castelli 930, (3500) Resistencia, Chaco, Argentina. Tel. (54.3722) 476727. [afantin@bib.unne.edu.ar](mailto:afantin@bib.unne.edu.ar)

En esta investigación, debido a que la información que nos interesa viene procesada a nivel de divisiones sanitarias (zonas, distritos, áreas programáticas o departamentos), la delimitación de la “frontera” fue realizada teniendo en cuenta estas divisiones y la proximidad de las mismas al límite internacional.

De esta manera quedó delimitada la “frontera” por ocho departamentos de Paraguay: la zona I del Chaco, los distritos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 y 10 de Formosa—cabe aclarar que estos tres últimos son considerados uno solo—, y los departamentos limítrofes de Corrientes y Misiones. Estas áreas reúnen el 54% de la población total de las cuatro provincias argentinas y el 60% de la población paraguaya, lo que representa el 58% del total de población de la región.

## Métodos y técnicas

La información sobre salud, como así también la correspondiente a hechos vitales, suministrada por las respectivas oficinas provinciales<sup>1</sup>, se encuentra procesada a nivel de áreas geográficas que son denominadas “zonas sanitarias”, en la provincia del Chaco, y “distritos sanitarios” en la de Formosa<sup>2</sup>. Actualmente, el Chaco registra seis zonas y Formosa, diez distritos<sup>3</sup>. A su vez, estas divisiones mayores se encuentran subdivididas en “áreas programáticas”. El Chaco cuenta en la actualidad con 67 y Formosa con 58<sup>4</sup>. La provincia de Misiones, dividida en cuatro zonas sanitarias, publica sus estadísticas por departamento, al igual que la de Corrientes. Es decir, sus áreas programáticas coinciden con las divisiones administrativas.

Los datos referentes al Paraguay fueron suministrados por el Departamento de Bioestadística del

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Este país se halla dividido en dieciocho “regiones sanitarias”, cuyas áreas geográficas se asientan en la división departamental, las cuales, a su vez, se subdividen en “distritos” que corresponden a los 217 distritos del país.

Complicando el manejo de la información de los censos en forma conjunta con los datos vitales, en Chaco y Formosa, aparece el hecho de que los límites de las áreas programáticas no se apoyan en la división censal, por lo cual, para estimar la población en riesgo para el cálculo de las diferentes tasas, fue necesario previamente realizar el reagrupamiento de la información según fracciones, radios y segmentos censales, hasta alcanzar la equiparación con las unidades de estudio sanitario.

Como resultado de los avances de la ciencia, en el conocimiento de la salud de la población, y de investigaciones anteriores<sup>5</sup>, podemos afirmar que las condiciones socioeconómicas son determinantes de importancia en la mortalidad infantil, principalmente aquellas referidas a la calidad de la vivienda, la provisión de servicios esenciales como procedencia y suministro de agua, las características de los servicios sanitarios y el hacinamiento, así como las referidas a la capacidad de subsistencia de los hogares.

Para este análisis se utilizaron, en las cuatro provincias argentinas, los datos correspondientes al cuestionario ampliado del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 1991. La base de datos de éste presenta la información censal según fracción, radio, segmento y manzana censal y está construida en dos archivos diferentes. Uno de ellos correspondiente a los datos de los habitantes y el otro, a las viviendas. Al respecto, somos conscientes de que en la década de 1990

- 1 Dirección de Estadística Sanitaria de la provincia del Chaco, Departamento de Planificación y Estadística de Corrientes, Departamento Estadísticas de Salud de Misiones y Departamento de Estadística de Formosa.
- 2 Cabe aclarar que las zonas sanitarias de la provincia del Chaco se apoyan en los límites departamentales. No ocurre lo mismo en la provincia de Formosa, lo cual dificulta el análisis de los aspectos socioeconómicos a partir de información censal.
- 3 De los diez distritos de Formosa, siete pertenecen al interior de la provincia y tres a la capital, por lo cual éstos últimos, en este trabajo, son considerados como una unidad.
- 4 Formosa posee 58 áreas programáticas, incluyendo las correspondientes a los distritos de la capital (8, 9 y 10).
- 5 Cfr. Omran, 1971; McKeown, 1976; Behn Rosas, 1992 y Fantín, 1999, entre otros.

se han producido importantes cambios a nivel económico y social en nuestro país. Sin embargo, consideramos que su utilización está respaldada por el hecho de interesarnos particularmente la configuración espacial de las condiciones socioeconómicas de la población y las viviendas, cuyo cambio es usualmente lento y de escasa cuantía.

En el Paraguay, ante la imposibilidad de contar con la base de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1992, se utilizó la información publicada por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC). Se normalizaron los datos de las cuatro provincias argentinas, en concordancia con las características de los indicadores disponibles para el Paraguay<sup>6</sup>.

El establecimiento del perfil socioeconómico en Paraguay se sustenta en el concepto de las Necesidades Básicas Insatisfechas, que define e identifica la población con carencias críticas. Si bien la Argentina también utiliza esta metodología, existen diferencias entre ambos países, en la definición de las variables empleadas, especialmente en lo referido a calidad de la vivienda, disponibilidad de infraestructura sanitaria y acceso a la educación. Por lo tanto, y a fin de establecer comparaciones en la frontera, se aplicaron a estos tres rubros las definiciones de Necesidades Básicas Insatisfechas de Paraguay, a la población de las provincias argentinas.

Los indicadores de capacidad de subsistencia presentan tan solo ligeras diferencias en sus técnicas de medición, entre ambos países. Se decidió no modificarlos por considerar que son mayoritariamente comparables. Una vez normalizada la información, se procedió a la representación cartográfica de las variables. Para ello se digitalizó el mapa de la región estudiada, según la menor división posible; áreas programáticas, en el caso de Chaco y Formosa; departamentos, en Corrientes y Misiones, y distritos en Paraguay, y se lo unió en ArcView con la base de datos. Se

obtuvieron así los mapas analíticos para determinar las condiciones socioeconómicas en los territorios estudiados y en la frontera.

## Diagnóstico socioeconómico

Como fue expresado anteriormente, ante la imposibilidad de contar con la base de datos del censo de 1992 del Paraguay, se utilizó para este análisis la información de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y se realizaron las estimaciones correspondientes para equiparar, en todo lo posible, los datos de las provincias argentinas, tal como se explicara anteriormente.

El método NBI utiliza como fuente principal los censos nacionales de población y vivienda, lo que permite una alta desagregación espacial, pues posibilita contar con información departamental, de localidad e incluso menor (fracción y radio censal). Este método permite cuantificar e identificar situaciones de carencias estructurales. La definición de estas necesidades se realiza a través de indicadores de carencias en el hábitat, en el nivel de escolaridad, en las condiciones sanitarias y en la capacidad económica del hogar.

Cada país latinoamericano define, de acuerdo a sus características, los índices que considera adecuados para determinar las Necesidades Básicas Insatisfechas. En primer lugar, Paraguay define de manera diferente las NBI de zonas urbanas y rurales, en lo referido a calidad de la vivienda e infraestructura sanitaria, mientras que la Argentina las considera de la misma manera.

En Paraguay, la **NBI en calidad de la vivienda** tiene en cuenta por un lado la calidad de materiales utilizados en pisos, paredes y techos, que determinan en mayor o menor medida el nivel de protección y abrigo contra las inclemencias del tiempo, y por otro, el hacinamiento, que permite establecer el grado de privacidad de los miembros de la vivienda. Este indicador presenta diferencias entre las viviendas urbanas y rura-

6 Fundamentalmente, esto significa, como se pondrá en evidencia en el análisis de los indicadores NBI, que al utilizar Paraguay parámetros diferentes, según se trate de áreas urbanas o rurales, y al permitir la base del censo '91 de Argentina la elaboración en forma acorde con el vecino país, haya sido posible homologar el modo de tratamiento y tomar comparable la información.

les. Un hogar urbano presenta NBI cuando habita una vivienda con piso de tierra, paredes de adobe, estaqueo, madera, desechos u otro material, y techo de paja, palma, madera, desecho u otro material. En zonas rurales, la utilización de madera en las paredes o techos no es considerada una carencia, ya que su uso expresa frecuentemente niveles de mayor confort.

En Argentina, se considera con NBI a aquellos hogares que habitan en viviendas de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo, lo que excluye casa, departamento o rancho). Los indicadores utilizados para determinar la calidad de la vivienda –material predominante en los pisos, paredes y techo, y hacinamiento– apuntan a mostrar el nivel económico de los hogares.

“Las deficiencias en la vivienda y el saneamiento constituyen un determinante reiterado del exceso de mortalidad y una característica sistemáticamente vinculada a los niveles de pobreza, el rezago socioeconómico y la inequidad territorial en América Latina y el Caribe” (OPS, 1998:232).

Con respecto al hacinamiento, estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) ponen de manifiesto la estrecha relación entre los niveles de hacinamiento y promiscuidad y la condición de pobreza en los hogares<sup>7</sup>. La situación de hacinamiento, que necesariamente incide sobre la calidad de vida y la salud, implica carencias que pueden ser más o menos graves según la edad, el sexo y las relaciones de parentesco entre miembros del hogar.

Existen diferencias entre ambos contextos nacionales. Paraguay considera hogares con hacinamiento a los que habitan viviendas con más de tres personas por dormitorio y la Argentina tres individuos por cuarto<sup>8</sup>.

Como los datos disponibles de Paraguay combinan dos elementos, calidad de la vivienda y hacinamiento, y a su vez éstos se definen de manera diferente entre los dos países, se decidió no trabajar con la información de NBI del INDEC. Entonces, se procedió a normalizar los datos de las provincias argentinas, a partir de la base de datos original del censo 1991, de acuerdo a las características establecidas por el vecino país<sup>9</sup>, tal como fuera expresado anteriormente.

La representación cartográfica de estas variables fue realizada en dos niveles de desagregación. En primer lugar, se representaron las variables en la menor unidad de análisis espacial posible, en cada una de las jurisdicciones administrativas –áreas programáticas, en Chaco y Formosa; departamentos, en Corrientes y Misiones, y distritos, en Paraguay– para obtener de esta manera una visión lo más exacta posible de las condiciones socioeconómicas de la población.

En segundo lugar, se realizó la representación de acuerdo a las posibilidades brindadas por la información sobre mortalidad: zonas sanitarias en Chaco; distritos, en Formosa; departamentos, en Paraguay, y en Corrientes y Misiones se mantiene la división por departamentos.

En los mapas 1 y 2, que representan la distribución espacial de los hogares que cuentan con NBI en calidad de la vivienda, según los dos niveles de desagregación recién mencionados, se puede observar, tanto en la provincia del Chaco como de Formosa, un aumento de la precariedad desde el ángulo sudeste de la provincia del Chaco hacia el noroeste de la provincia de Formosa, en concordancia con la variación espacial del desarrollo económico y social, en términos generales, en ambas provincias. Las áreas del Impenetrable y los territorios lindantes con el

7 “En ese sentido, la distorsión entre los niveles de ingreso y los costos de una vivienda con pautas mínimas de habitabilidad impone a los sectores de menores recursos la generación de estrategias para abaratar sus costos. Un ejemplo es la reducción de la capacidad de la vivienda con relación al número de miembros de la familia, lo que resulta, necesariamente, en una disminución de la calidad ambiental” (INDEC, 1990).

8 “Se entiende por cuarto al ambiente separado por tabiques o paredes desde el piso hasta el techo, que pueda contener la cama de un adulto; el baño y la cocina no se computan como cuartos, tampoco los garajes, lavaderos y pasillos, a menos que en ellos duerma habitualmente una persona. En el caso de viviendas con más de un hogar, no se contabilizan los cuartos de uso común” (INDEC, 1992:22).

9 Cabe aclarar que el hacinamiento en las provincias se estableció de acuerdo con la definición argentina, porque no se puede determinar en el censo la cantidad de dormitorios.

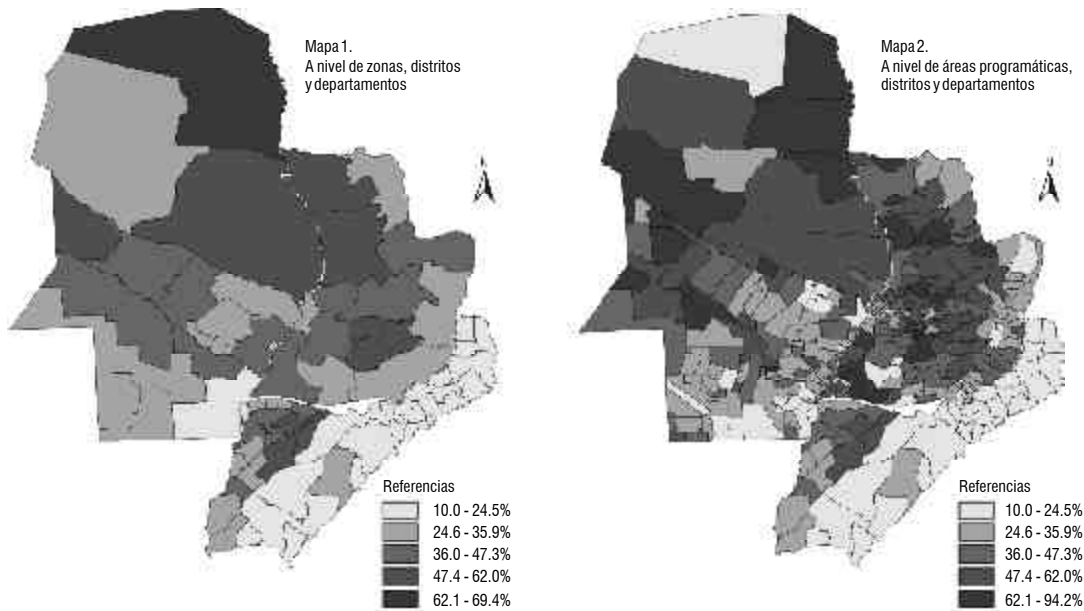
Bermejo y el Pilcomayo se anotan, en general, con más del 50% de las viviendas con NBI. En el sector intermedio aparecen como enclaves con mejores condiciones, las áreas programáticas que se organizan en torno a ciudades importantes como cabeceras del área. Es el caso, por ejemplo, de Presidencia Roque Sáenz Peña, Quitilipi y Charata, en el Chaco y Clorinda, el Colorado y la ciudad capital, en la provincia de Formosa.

En Corrientes, la mayor precariedad se localiza en los departamentos del centro, como Concepción, San Miguel y General Paz, y disminuye gradualmente hacia el oeste. Los departamentos correspondientes a toda la mitad oriental de la provincia, hacia la ribera del río Uruguay, pre-

yor parte de su territorio cuenta con más de un 35% de viviendas con NBI, y que los sectores con mejores condiciones se ubican preferentemente en los distritos cercanos a Asunción y siguiendo la frontera del Alto Paraná. No sucede lo mismo en el departamento de Ñeembucú, sobre el río Paraguay, ni en la frontera del Pilcomayo.

Otro de los indicadores utilizados corresponde a **NBI en infraestructura sanitaria**, que considera dos variables: la disponibilidad de agua potable y el sistema de eliminación de excretas. En relación con la primera, se sabe que su privación afecta negativamente la salud, la higiene y el bienestar de las personas. “El acceso a agua potable de red es una aspiración ya incorporada

Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas en calidad de la vivienda



sentan las mejores condiciones, con menos del 25% de hogares con NBI en calidad de la vivienda, situación que también corresponde a todos los departamentos de la provincia de Misiones.

Paraguay muestra claramente una situación de mayor desventaja. La representación cartográfica (mapa 1) indica, en líneas generales, que la ma-

a las posibilidades reales de los hogares urbanos del país. En los hogares rurales, sin acceso a redes sanitarias, es factible la construcción de pozos profundos que alcancen napas de agua no contaminadas”. (DGEEC, 1995:15).

En Paraguay, este indicador ha tomado, en consecuencia, formas distintas en áreas urbanas y rurales. En las primeras se considera con NBI a



los hogares que poseen agua proveniente de pozo sin bomba, manantial, río, arroyo u otros, en tanto que en las zonas rurales no se considera como carencia que la provisión de agua sea por medio de pozo sin bomba.

La otra variable que integra este indicador hace referencia a los mecanismos utilizados para la eliminación de excretas que, al igual que el anterior, asumió en Paraguay características diferentes en áreas urbanas y rurales. En las primeras, donde es factible la conexión a redes cloacales o a pozos ciegos, la utilización de letrinas comunes señala insatisfacción de necesidades. Por el contrario, en zonas rurales, éstas se encuentran dentro de los umbrales aceptables.

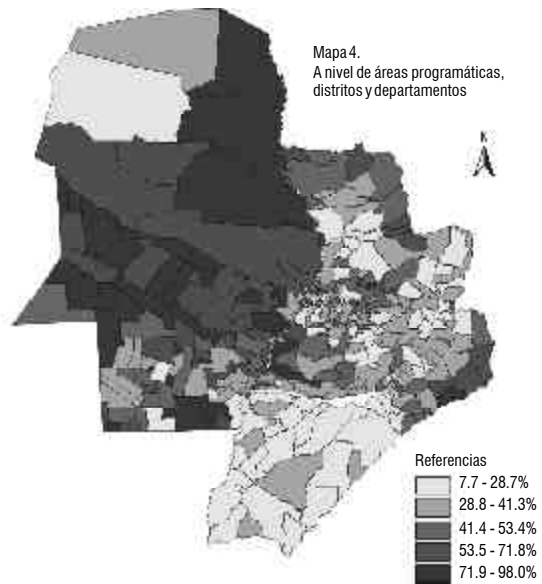
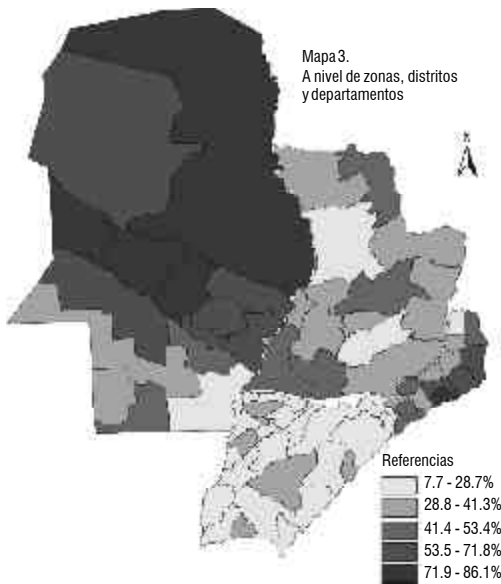
Para la representación cartográfica se emplearon los datos de NBI según los define Paraguay, y se

Paraguay hacia el noroeste provincial. En Formosa, la precariedad se extiende a todas las áreas, con porcentajes superiores al 50% de hogares con NBI en infraestructura sanitaria, a excepción de la capital formoseña y de Clorinda.

Los departamentos de la provincia de Corrientes presentan características muy homogéneas, con porcentajes inferiores al 30%. En Misiones se pueden distinguir, por un lado, las jurisdicciones limítrofes con Brasil, en condiciones más deficitarias, y por otro, las de la ribera del Paraná que reúnen las mejores condiciones.

En Paraguay se reconocen dos regiones perfectamente diferenciadas. Por un lado, el Chaco paraguayo, con condiciones muy deficitarias, similares a las registradas en la mayoría de las áreas programáticas de Formosa y del noroeste cha-

Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas en servicios sanitarios



normalizaron los de las provincias argentinas, como en el caso anterior, de acuerdo con la definición utilizada en el vecino país (mapas 3 y 4).

La distribución espacial de este indicador permite distinguir un patrón similar al anterior en la provincia del Chaco, un deterioro de las condiciones desde las áreas próximas al río Paraná-

queño. Y por otro, los distritos del Paraguay Oriental con características totalmente diferentes, a excepción de algunas unidades del departamento de Ñeembucú, en el ángulo de la confluencia de los ríos Paraguay-Paraná.

Si bien en el caso de la NBI vivienda podía distinguirse, aún con cierta parcialidad, que la fron-

tera fluvial entre Argentina y Paraguay presentaba las mejores condiciones, no puede decirse lo mismo para la NBI infraestructura sanitaria: la frontera de los ríos Paraguay y Pilcomayo es altamente deficitaria, y el lado paraguayo del sector Alto Paraná es superado por numerosos distritos del sector oriental del país.

Otro de los indicadores utilizados es la **NBI en acceso a la educación**. A diferencia de los ya analizados, este indicador reviste en Paraguay el mismo nivel de exigencias, tanto para áreas rurales como urbanas. “El acceso a la educación es un derecho asumido como tal por el conjunto de la población paraguaya, y su insatisfacción reviste consecuencias igualmente graves para el bienestar de todas y cada una de las personas” (DGEEC, 1995:15). Este índice es medido teniendo en cuenta dos variables: la asistencia es-

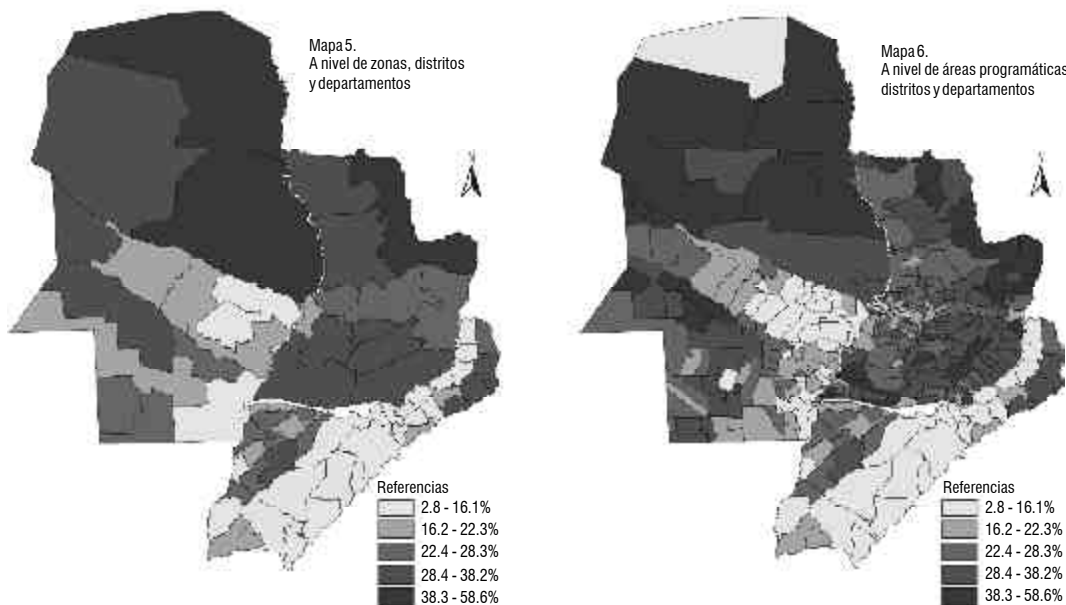
educativos, o personas analfabetas<sup>10</sup> emparentadas con el jefe de hogar.

La diferencia con Argentina radica fundamentalmente que en ésta no se tiene en cuenta a los analfabetos. Al igual que en los casos anteriores, para la representación cartográfica de este indicador se decidió utilizar la definición adoptada por Paraguay (mapas 5 y 6).

En las provincias argentinas, las áreas más críticas se localizan en el oeste de las provincias de Chaco y Formosa, y en los departamentos ubicados al este de la provincia de Misiones, en el límite con Brasil.

En Paraguay, la mayoría de los distritos presenta más del 20% de hogares con NBI en acceso a la educación, excepto los correspondientes al de-

Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas en acceso a la educación



colar y la presencia de analfabetos en el hogar. Se considera con NBI a los hogares que registran niños de 7 a 12 años, relacionados con el jefe de hogar, que no asisten a establecimientos

partamento Central y Asunción, y a los distritos limítrofes como Pilar; Encarnación, Ayolas y Alberdi, entre otros.

10 Se considera analfabetas a las personas de quince años o más que en el momento del censo no tenían el segundo grado aprobado.

La diferente situación de ambos países, en cuanto al acceso a la educación, evidente en la cartografía a pesar de estar trabajando con indicadores no totalmente compatibles, crea mucha presión en la frontera. Esto queda demostrado cuando se enumeran los distritos limítrofes que escapan a la situación generalizada en Paraguay, y que son justamente aquellos de gran nivel de transacciones fronterizas, presumiblemente con población que se educa del lado argentino de la frontera, determinando uno de los modos usuales de comportamiento binacional de las estrategias de hogar.

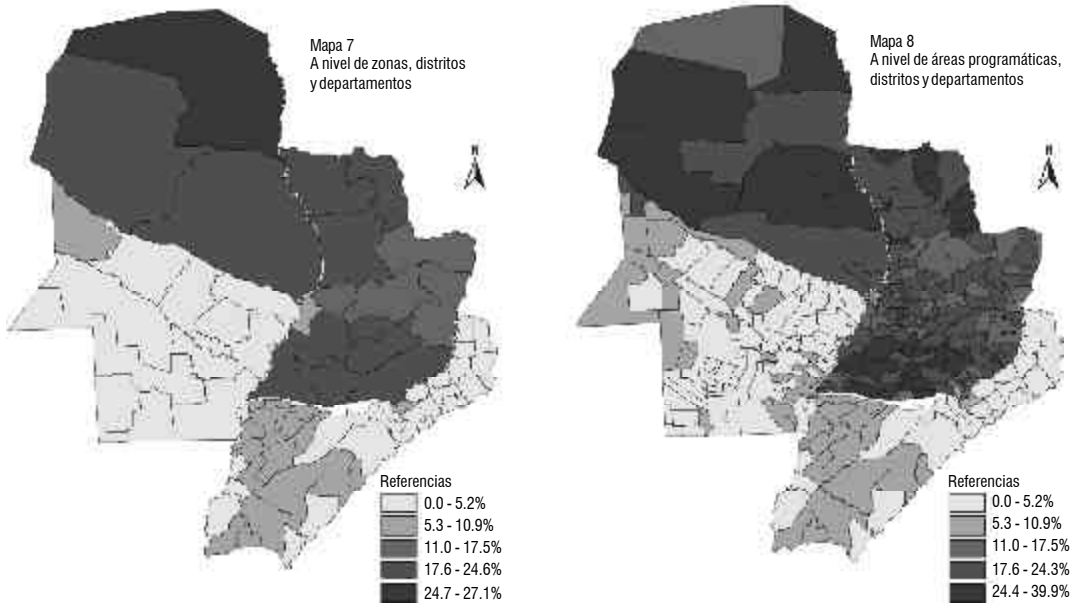
Finalmente, tenemos los indicadores de **NBI en capacidad de subsistencia** que “apuntan a identificar hogares que a partir de determinadas características de sus jefes, presentan una incapacidad potencial para la obtención de ingresos suficientes para su sostenimiento”(CEPA, 1994:10). Por lo tanto, se puede considerar este indicador como un correlato directo de la salud de la población, actuando a través de la capacidad económica y de la educación.

En el Paraguay, este indicador adopta, como en el caso anterior, igual definición para áreas urbanas y rurales. Se consideran con NBI a los hogares que carecen de perceptor/a, o cuyo jefe/a cuenta con una educación inferior a tres años de primaria, y con más de tres personas en promedio por perceptor/a<sup>11</sup>. Por su parte la Argentina define como NBI a los hogares con 4 o más personas por perceptor, cuyo jefe tuviera baja educación (nunca asistió a algún establecimiento educacional o asistió, como máximo, hasta el segundo año del nivel primario).

La distribución espacial de los porcentajes de hogares con NBI en capacidad de subsistencia permite observar niveles de precariedad muy superiores en el Paraguay, que en las provincias Argentinas. Esto obedece, en gran medida, al diferente criterio adoptado para definir este indicador (mapas 7 y 8).

En el Paraguay, los mayores registros de hogares con NBI en capacidad de subsistencia, con valores superiores al 20%, se localizan en el sector

Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas en capacidad de subsistencia



11 Perceptores de ingreso son los ocupados, incluidos los jubilados o pensionados y rentistas.

chaqueño, en los distritos correspondientes a los departamentos de Concepción y Amambay, en el noreste del país, y en la mayoría de las jurisdicciones del sur, exceptuando a las que son limítrofes con Chaco y Misiones. Éstas, si bien presentan porcentajes superiores a los registrados en las provincias argentinas, en relación con Paraguay, poseen mejores niveles, al igual que las ubicados en el centro del país.

Todos los departamentos de la provincia de Misiones, a excepción de Candelaria, en el límite con Paraguay, registran menos del 5% de los hogares con este tipo de NBI. En Corrientes, las áreas más críticas -al igual que en los otros indicadores analizados-, se encuentran en los departamentos del noroeste, con excepción de la capital y el centro de la provincia. En Chaco y Formosa, como en casos anteriores, sobresalen negativamente las áreas correspondientes al noreste provincial, como así también las ubicadas en el ángulo sureste de la provincia del Chaco, rodeando la ciudad capital.

La gran diversidad de situaciones existente en el interior de las provincias y de Paraguay se repite, aunque en menor escala, en el sector de frontera. Para un mejor análisis dividiremos a la frontera en tres sectores: el primero, a lo largo del río Paraguay; el segundo, la frontera paranaense o sobre el río Paraná y por último, el correspondiente al río Pilcomayo.

El análisis espacial del primero de los indicadores considerados en el examen socioeconómico, la calidad de la vivienda, permite observar, en líneas generales, la existencia de mayor precariedad en el lado paraguayo, con cifras superiores al 30% de hogares con NBI en todos los departamentos, a excepción de Asunción.

Por otro lado, los sectores correspondientes a la frontera sobre el río Paraná, especialmente en el Alto Paraná, presentan las mejores condiciones, tanto del lado paraguayo como argentino. Esta situación resulta muy diferente a la observada en la frontera del Pilcomayo, que exhibe los niveles más críticos, en ambos lados del límite internacional.

El sector correspondiente a la frontera sobre el río Paraguay cuenta, del lado argentino, con la presencia de Resistencia, Formosa y Clorinda. Y del lado paraguayo, de Asunción y el departamento Central, que le otorgan condiciones privilegiadas, a excepción de Ñeembucú, en la confluencia del Paraguay y el Paraná, y del distrito 7 de Formosa.

Las características del servicio sanitario, origen del agua y evacuación de excretas, presentan un modelo espacial de carencias, relativamente diferente al anterior. Si bien nuevamente, en líneas generales, la frontera paraguaya presenta mayores deficiencias, esta situación no es tan evidente como en el caso anterior, por lo menos en algunos sectores como a lo largo del río Paraguay y en el Alto Paraná.

Con respecto a este indicador, la frontera del Pilcomayo se destaca de nuevo negativamente, con más del 50% de los hogares con NBI en servicio sanitario. A este sector se le suma el correspondiente a la frontera argentina sobre el río Paraguay, a excepción de las áreas correspondientes a las capitales provinciales. Hay que resaltar la homogeneidad de la frontera paraguaya, a lo largo del río Paraná y Paraguay, con porcentajes de hogares deficitarios que oscilan entre 37%, en el departamento Central, y 48%, en Ñeembucú.

Las mejores condiciones sanitarias se registran en Asunción y en los departamentos de Corrientes, sobre el Alto Paraná. No ocurre lo mismo en Misiones, donde la frontera, que presentaba una situación privilegiada en cuanto a calidad de la vivienda, ahora exhibe una situación de mayor deterioro, similar a la observada en los departamentos paraguayos, al otro lado del Paraná.

Los indicadores referidos a acceso a la educación y capacidad de subsistencia de los hogares señalan un claro contraste, entre ambos lados de la frontera. Esta diferencia es evidente, aún cuando estamos analizando indicadores no totalmente compatibles. Es importante destacar esta situación, porque es la que impone parte de los niveles de intercambio en la frontera.

La distribución espacial de los indicadores utilizados para determinar la calidad de vida o características socioeconómicas de la población de frontera –condiciones de la vivienda, características del servicio sanitario, acceso a la educación y capacidad de subsistencia de los hogares– permite definir la existencia de por lo menos dos situaciones totalmente diferentes, que responden básicamente a la presencia de ciudades importantes y no a la condición de frontera.

Por un lado se encuentran las áreas correspondientes a las ciudades capitales o a centros urbanos importantes, que presentan las mejores características habitacionales, cuentan con los servicios esenciales y los más altos niveles educativos de los jefes de hogar; y por otro, el resto de las áreas, sin la presencia de un núcleo urbano importante, con características totalmente opuestas.

Hay que apuntar, por otra parte, que en el contexto provincial y nacional, en el caso de Paraguay, el sector frontera cuenta, en general, con las mejores condiciones socioeconómicas, a pesar de las diferencias internas.

## Mortalidad infantil

La mortalidad infantil, además de ser un índice especial del nivel de la mortalidad general, es también frecuentemente utilizada como indicador de desarrollo, ya que la sobrevivencia infantil está íntimamente ligada a la situación económica y social, así como a ciertas características demográficas y biológicas. La alimentación, el abastecimiento de agua potable, las prácticas de higiene y amamantamiento y el nivel educativo de los padres tienen, entre otros factores, una fuerte influencia sobre la sobrevivencia del infante (CELADE, 1975)<sup>12</sup>.

Antes de comenzar con el análisis de la mortalidad infantil, es conveniente señalar que existen dudas con respecto a la confiabilidad de las estadísticas vitales publicadas.

Por un lado, los organismos encargados de registrar los hechos vitales en las provincias de Chaco y Formosa consideran que existe un subregistro en las inscripciones de nacimientos, motivo por el cual la tasa resultante de defunción de menores de un año es más elevada que la correspondiente. En la provincia del Chaco, la evaluación del subregistro de nacimientos se realiza sobre la base de estudios complementarios sobre partos y cesáreas, mientras que en Formosa se estima teniendo en cuenta la tasa de crecimiento intercensal 1980-91. De esta manera se obtienen tasas estimadas de mortalidad infantil, que difieren de las registradas<sup>13</sup> en alrededor de cuatro puntos, en el Chaco, y dos puntos, en Formosa.

Por su parte, la Dirección de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación ha estimado que existe en las provincias del NEA un subregistro de las defunciones de menores de 5 años del orden del 5% (Paz, 1998). Ambos argumentos permiten cuestionamientos sobre la calidad de la información, pero no afectan al hecho de que estamos en presencia de condiciones que deben ser mejoradas.

En Paraguay, la situación es aún más dramática. La dirección de Bioestadística del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social estima un subregistro de defunciones de aproximadamente el 50%, lo cual hace variar las tasas de mortalidad infantil registradas en casi 20 puntos<sup>14</sup>.

Si bien toda la región experimentó en las últimas décadas un descenso de los niveles de mortalidad infantil, aún continúa teniendo tasas ele-

12 Citado por Masciadri, 1997.

13 Indicadores de mortalidad según cifras registradas y estimadas: Provincia del Chaco, años 1996-1998: mortalidad infantil: registrada 30,9% por mil, estimada 27% por mil. (Anuario de Estadísticas Vitales 1996-1998). Provincia de Formosa, año 1996: mortalidad infantil: registrada 31,0% por mil, estimada 29,2% por mil. (Ministerio de Desarrollo Humano, 1996).

14 Para los años 1997, 1998 y 1999, las tasas de mortalidad infantil registradas fueron de 20,1, 19,6 y 19,5 por mil, respectivamente, y las tasas estimadas de 40,0, 39,4 y 38,7 por mil.

vadas, similares a las registradas en Estados Unidos y en los países europeos, cincuenta años atrás, en el quinquenio 1950-1955.

En el período 1997-99, las tasas de mortalidad infantil en las provincias argentinas fueron de 26,8% por mil, en Formosa; 29,7% por mil, en el Chaco; 23,2% y 21% por mil, en Corrientes y Misiones, respectivamente<sup>15</sup>, una de las más bajas registradas en los últimos 20 años, lo que permitiría señalar una relativa mejoría en el presente.

En Paraguay, el elevado subregistro estimado por el departamento de Bioestadística obliga a realizar dos tipos de análisis. Según los datos registrados, la mortalidad en Paraguay disminuyó de 51,1% por mil, en 1982, a 19,6% por mil, en 1998. Esto representa una reducción del 61%, mientras que, de acuerdo con las tasas estimadas, el descenso entre 1985 y 1998 es solo del 17,6% por mil, al pasar de una mortalidad infantil de 47,8% a 39,4% por mil, respectivamente.

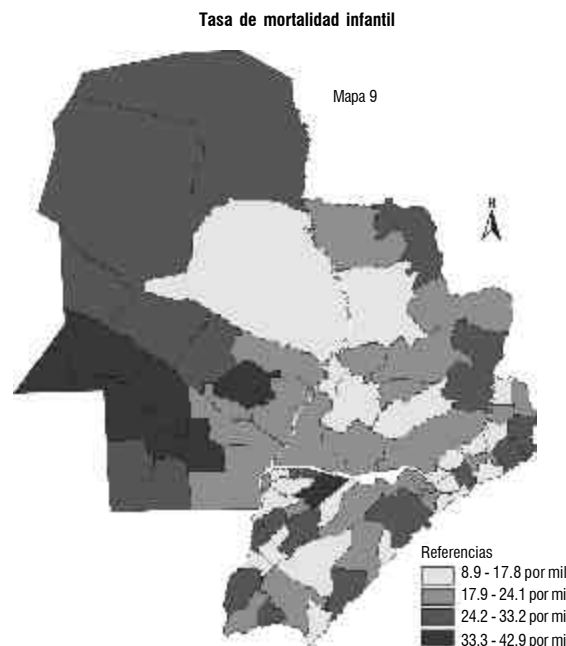
Estas tasas globales de mortalidad infantil enmascaran diferencias geográficas importantes, dado

que en la región existen espacios con características sociales, económicas, sanitarias, etc., muy disímiles entre sí, por lo cual es de esperar niveles y causas de mortalidad también diferentes.

### Distribución espacial de la mortalidad infantil

Recordemos que en el conjunto de factores que desencadenan la muerte, los componentes genéticos tienen gran importancia, y que, además, existen otros determinantes derivados de las condiciones materiales y sociales de la vida familiar.

Como fue analizado anteriormente, existen grandes desigualdades en esta región, desde el punto de vista de las condiciones ambientales y de la distribución de los servicios esenciales, la calidad de la vivienda, etc. Se debe esperar en consecuencia, de acuerdo a la ya conocida relación con las condiciones socioeconómicas, que la distribución de la mortalidad infantil siga un modelo espacial concordante con el de las características descriptas anteriormente.



15 La tasa se elaboró sobre la base del total de defunciones de menores de un año y nacimientos registrados en los tres años considerados, 1997, 1998 y 1999.

Para este análisis, los índices de 1997-99 fueron calculados por zonas o distritos sanitarios<sup>16</sup>, en las provincias de Chaco y Formosa, respectivamente; y por departamentos, en Corrientes, Misiones y Paraguay<sup>17</sup> (mapa 9).

Se percibe fácilmente, tal como ocurre con las condiciones socioeconómicas, el modelo espacial resultante en las provincias de Chaco y Formosa. Los mejores niveles se observan al este y sudeste, donde se localizan los índices inferiores al promedio provincial, en tanto, la situación se agrava considerablemente hacia el oeste y noroeste de la planicie.

La zona VI del Chaco y el distrito 4 de Formosa superan en más de 10 puntos a las tasas provinciales y, en algunos casos, hasta duplican los valores de las zonas o distritos orientales.

En la provincia de Misiones, al igual que las condiciones de vivienda y servicios sanitarios, las situaciones más críticas se observan en los departamentos lindantes con el río Uruguay, mientras que la mayoría de los departamentos paranaenses presentan índices inferiores al promedio provincial. Corrientes, por su parte, exhibe una distribución muy heterogénea, en la cual no se reconoce un patrón espacial determinado.

En términos generales, se puede señalar que en el territorio argentino, la frontera presenta las mejores condiciones en cuanto a la mortalidad de menores de un año.

Con respecto al Paraguay, debe aclararse que la representación cartográfica se realizó a partir de las defunciones registradas, por no contarse con estimaciones por departamento. Si se tiene en cuenta el importante subregistro estimado, y bajo el supuesto de que sus valores son iguales para

todos los departamentos, el patrón espacial se mantendría; no así el nivel de mortalidad, que aumentaría considerablemente.

Las situaciones más críticas se registran en los departamentos del noreste, Amambay, Canindeyú y Alto Paraná, y del noroeste, Boquerón y Alto Paraguay, con tasas superiores al promedio nacional. Llama la atención el estado del departamento de Presidente Hayes, que teniendo condiciones socioeconómicas muy deterioradas, presenta tasas de mortalidad infantil relativamente bajas, con relación al resto del país. También es necesario recordar la muy baja densidad demográfica, en todo el Chaco paraguayo.

La mortalidad de menores de un año, según la importancia de las diferentes causas que la provocan, es tradicionalmente dividida, para su mejor estudio, en mortalidad neonatal<sup>18</sup> y mortalidad postneonatal<sup>19</sup>. La primera asociada principalmente a causas endógenas<sup>20</sup>, y la segunda a factores exógenos<sup>21</sup>.

Los niveles de mortalidad posteriores al primer mes de vida, así como la mortalidad en la niñez, por asociarse fuertemente a factores exógenos, son considerados indicadores adecuados de las condiciones de salud de la población (García y Primante, 1990).

En cuanto a la distribución espacial de la mortalidad neonatal, el patrón resultante concuerda con el descrito en la mortalidad infantil. En términos generales, las áreas más críticas se encuentran en el oeste de la provincia de Chaco y Formosa; en los territorios de Misiones, sobre el Uruguay, y con caracteres espaciales diversos, en Corrientes (mapa 10). En el Paraguay, los mayores niveles se localizan en los departamentos periféricos del noroeste, norte, este y sureste

16 Se cuenta con la información por áreas programáticas, pero debido a la existencia de áreas muy pequeñas o con escasa población, la referida a tres años de defunciones infantiles es insuficiente para apreciar un patrón espacial.

17 Cabe recordar que en Corrientes, Misiones y Paraguay, las divisiones utilizadas por salud coinciden con los límites administrativos.

18 Mortalidad neonatal: defunciones ocurridas entre el nacimiento y los veintiocho días de vida.

19 Mortalidad postneonatal: defunciones ocurridas entre los veintiocho días y el año de vida.

20 Las causas endógenas provienen de la constitución genética del individuo, de las malformaciones congénitas o traumatismos provocados por el nacimiento.

21 Las causas exógenas corresponden a circunstancias o factores externos al individuo.

del país, es decir en los departamentos limítrofes, con excepción de Presidente Hayes, Central y Asunción. Por lo anterior, y a diferencia del lado argentino, la frontera muestra nuevamente situaciones de mayor desventaja.

No es necesario insistir en el conocido hecho de que en la mortalidad neonatal son menores las posibilidades de evitar las defunciones, debido a las características mayoritariamente endógenas de las causas, en tanto que en la mortalidad postneonatal, las causas están íntimamente ligadas a factores socioeconómicos y ambientales, ampliamente reducibles con mejores condiciones de calidad de vida.

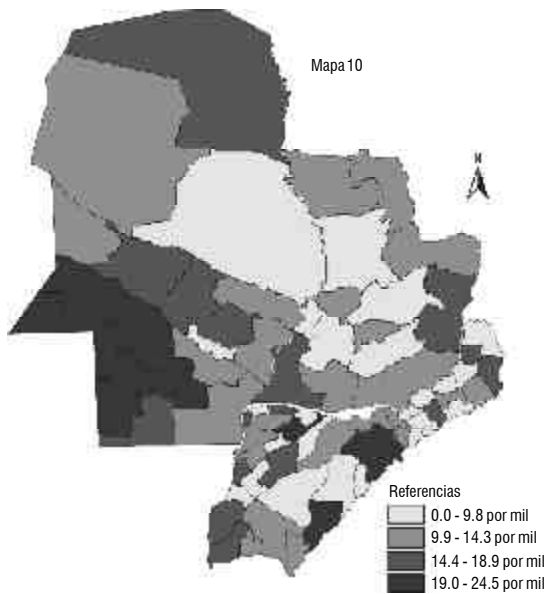
Consecuentemente, debe esperarse una estrecha coincidencia entre el modelo espacial de las

liendo negativamente los departamentos del centro-oeste, Berón de Astrada, General Paz, Concepción, Mburucuyá y Saladas, como también Sauce, en el sur, y San Martín, en el este provincial, que presentan condiciones de vivienda más deterioradas.

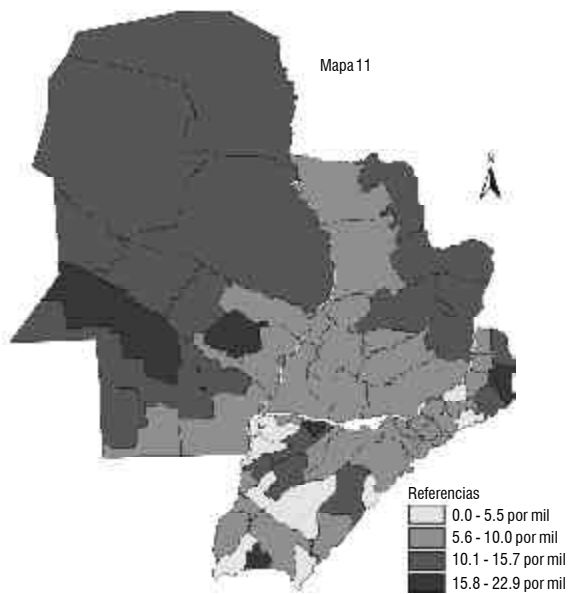
En el Paraguay, los niveles más elevados de mortalidad postneonatal se registran en los departamentos del Chaco y del noreste del país, en coincidencia casi total con el patrón espacial de las condiciones de vivienda y servicios sanitarios, analizado anteriormente.

En este caso, se debe destacar la situación de Presidente Hayes, que oportunamente señalamos, al analizar la mortalidad infantil y neonatal. Aquí vemos cómo influyen las condiciones

Tasa de mortalidad neonatal



Tasa de mortalidad postneonatal



condiciones socioeconómicas analizadas previamente y la distribución de la mortalidad postneonatal.

En las provincias de Chaco, Formosa y Misiones, el patrón espacial es igual al descripto para la mortalidad infantil y neonatal. En Corrientes se observa una situación más acorde con la distribución de las condiciones de vida, sobresa-

de vida en la mortalidad postneonatal, porque si bien este departamento no presentaba niveles críticos al analizar los otros dos índices de mortalidad, ahora la situación se revierte completamente.

Al analizar específicamente el área fronteriza, se observa una estrecha relación entre los niveles de mortalidad infantil y las condiciones socioeco-



nómicas, lo que no hace más que confirmar la conexión entre ambos elementos. Los mayores niveles se registran en el sector correspondiente al río Pilcomayo, en ambos lados del límite internacional. Recordemos que éste presentaba la situación más crítica con respecto a todos los indicadores analizados para determinar las condiciones de vida de la población. Debe destacarse la situación del departamento de Presidente Hayes, que si bien no registra altos niveles de mortalidad infantil, lo cual es muy curioso, presenta los mayores índices de mortalidad postneonatal, íntimamente relacionados con los factores socioeconómicos y ambientales del entorno del niño.

El resto de la frontera paraguaya presenta una mortalidad infantil muy similar, con tasas que oscilan entre 18% y 24%, con excepción del departamento Central, que registra los menores valores de mortalidad, tanto infantil como neonatal, al igual que la frontera argentina sobre el río Paraguay. Por otro lado, hay que resaltar las buenas condiciones del sector fronterizo de Misiones, tanto en lo que respecta a mortalidad infantil como neonatal.

La mortalidad postneonatal presenta niveles muy similares en toda la frontera argentino-paraguaya, si bien no hay que olvidar que se están analizando las defunciones registradas y no estimadas, lo cual podría cambiar profundamente la situación.

## Conclusiones

No se puede dejar de reconocer el gran aporte realizado, mediante el avance de los conocimientos médicos y de los servicios sanitarios, al mejoramiento de las condiciones de salud de la población, especialmente mediante campañas educativas de prevención y vacunación. No obstante, aún subsisten importantes problemas de salud, agravados por las carencias sociales, económicas, culturales y sanitarias de la población, particularmente de los sectores de mayor marginalidad.

Los niveles de mortalidad infantil son inadmisibles en algunos segmentos. Especialmente, si se

tiene en cuenta que dependen fundamentalmente de causas consideradas evitables, a la luz de los adelantos de la medicina.

Si bien las condiciones socioeconómicas no constituyen los únicos factores que influyen sobre la salud, se encuentran entre los principales. Por lo tanto, una de las herramientas más efectivas para disminuir los riesgos de la salud es mejorar la calidad de vida de la población, mediante ingresos dignos, que permitan el acceso a viviendas adecuadas y a servicios esenciales, como agua potable, saneamiento, etc., cuya carencia es responsable de un gran número de enfermedades.

Por otra parte, elevando el nivel educativo de las familias se puede lograr cambios en la conducta individual y colectiva, modificar los hábitos de higiene, y la receptividad ante las campañas sanitarias.

La condición de excentricidad que caracteriza la distribución de población y recursos, en cada uno de los territorios analizados, producto de las condiciones naturales del espacio y los procesos históricos de ocupación, favoreció a las comarcas lindantes con el eje fluvial Paraná-Paraguay. Esto confiere a “la frontera” características particulares, que la diferencian del resto.

En síntesis, con relación a la frontera argentino-paraguaya, la distribución de las variables analizadas permite observar:

- una situación más crítica, desde el punto de vista de las condiciones de vida de la población, del lado paraguayo;
- en segundo lugar, las áreas más carenciadas se localizan en la frontera del río Pilcomayo, tanto en Paraguay como en Argentina. Éstas sobresalen negativamente al analizar todas las variables;
- la presencia de ciudades capitales de provincia o de Asunción, en las áreas de frontera, confieren a éstas mejores condiciones que el resto de la provincia o el país.

Igualmente, se puede concluir que la situación de salud en la frontera es más deficitaria en el lado paraguayo. Esta conclusión deriva del aná-

lisis de las tasas de mortalidad infantil registradas en el vecino país.

Por otra parte, se debe aclarar que si bien la frontera presenta las mejores condiciones en com-

paración con el resto, esto no significa, de ninguna manera, que sean las óptimas. Aún persisten importantes problemas de salud que solucionar; altos niveles de mortalidad que reducir y servicios esenciales por implementar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. 1993. Informe sobre el desarrollo mundial 1993. Washington DC.
- Banco Mundial. 1999. Informe sobre el desarrollo mundial. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- Barrios, Oscar S. 1997. "Características de las condiciones de vida en el Paraguay". Población y Desarrollo 13. FNUAP, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay.
- Blanco, Jorge y otros. 1997. "Integración y frontera: una revisión conceptual". 6º Encuentro de geógrafos de América Latina. Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Bolsi, Alfredo y Norma Meichtry. 1982. Realidad y política migratoria en el nordeste argentino. Cuadernos de Geohistoria Regional Nº 7. IIGHI, Resistencia.
- CELADE 1986. Paraguay: la mortalidad infantil según variables socioeconómicas y geográficas, 1955-1988. Serie A, Nº 172. Santiago de Chile.
- CEPA (Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza en la Argentina). 1994. Mapas de la pobreza en la Argentina. Buenos Aires.
- DGEEC (Dirección de Estadística, Encuestas y Censos). 1995. Paraguay. Atlas de Necesidades Básicas Insatisfechas. Asunción.
- Duarte Oviedo, Plinio. 1996. "Salud, población y desarrollo". Población y Desarrollo 10. FNUAP, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay.
- Fantín, María Alejandra. 1998. "El concepto salud enfermedad: una construcción social." Temas de Población. Cuadernos Docentes Nº 7. Instituto de Investigaciones Geohistóricas-CONICET, Resistencia.
- Fantín, María Alejandra. 1999. Condiciones socioeconómicas y salud en el Gran Resistencia a comienzos de la década de 1990. Centro de Estudios Avanzados. UN Córdoba, Córdoba.
- Grushka, Carlos O. 1995. "Mortalidad adulta en Argentina. Tendencias recientes, causas y diferenciales". Notas de Población Nº 61. CELADE, Santiago de Chile.
- INDEC. 1984. La pobreza en la Argentina. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1990. La pobreza urbana en la Argentina. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1992. Censo '91. Serie B. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1993. Anuario estadístico de la República Argentina 1993. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1995. Atlas estadístico de la República Argentina 1995. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1996. Estimaciones de la población por departamento. Período 1990-2005. INDEC, Buenos Aires.
- INDEC. 1998. Anuario estadístico de la República Argentina 1998. Buenos Aires.
- McKeown, Thomas. 1976. The Modern Rise of Population. Londres: Edward Arnold.
- Meichtry, Norma C. "Integración, fronteras y movilidad espacial de la población". Folia Histórica del Nordeste 14. Instituto de Investigaciones Geohistóricas-Conicet e Instituto de Historia, Facultad de Humanidades, UNNE. Resistencia.
- Meichtry, Norma C. 1998. "Integración regional y cambios en la movilidad territorial de la población del nordeste argentino". En: E. Muscar Benasayag (coord. comp.). Innovación y desarrollo en Latinoamérica: Nuevas dinámicas en ciudades y regiones. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Meichtry, Norma y Hugo Beck. 1999. Caracterización demográfica de la inmigración limítrofe en el Nordeste de Argentina, en la primera mitad del siglo XX. (Inédito).