"ANÁLISIS ESPACIAL DE LA EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DEL CHACO, DURANTE EL PERIODO 1997-2007. CAMBIOS Y TENDENCIAS EN LAS CAUSAS DE MUERTE".

Ponce, Blanca Elizabeth

Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, UNNE. IIGHI-CONICET

blancae\_ponce@yahoo.com.ar

#### **RESUMEN**

La mortalidad infantil es una de las variables más reveladoras, tanto del estado de salud, como del nivel de vida de la población de un determinado espacio geográfico. Por esta razón, suele ser utilizada como indicador de desarrollo, ya que la sobrevivencia de los infantes se encuentra íntimamente asociada a las características culturales, socioeconómicas y sanitarias de una sociedad.

En Argentina, la provincia del Chaco ha registrado históricamente las mayores tasas de mortalidad infantil. Sin embargo, en las últimas décadas, las condiciones de salud han experimentado una compleja transformación, situación que provocó la reducción de los niveles de defunción y los cambios en los patrones de mortalidad.

Dentro de este marco, el presente trabajo tiene como principal objetivo realizar un análisis espacial de la evolución de la mortalidad infantil y sus componentes en los departamentos que integran la provincia del Chaco, durante el periodo 1997-2007. Asimismo, pretende conocer la participación porcentual de las muertes infantiles, según criterios de reducibilidad y las principales causas de muertes en los años mencionados.

Las fuentes de información utilizadas fueron los Anuarios de Estadísticas Vitales de la Dirección de Estadística Sanitaria del Chaco (periodo 1996-2008) y de la Dirección de Estadística e Información en Salud del Ministerio de Salud (periodo 1997-2007). Además, se recurrió a los datos proporcionados por el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001, con el objeto de conocer el contexto socioeconómico que rodea a la población estudiada.

# INTRODUCCIÓN

La supervivencia de los niños en los primeros años de vida está íntimamente ligada a la situación económica del entorno familiar, así como a ciertas características demográficas y biológicas.

La alimentación, el abastecimiento de agua potable, las prácticas de higiene, el amamantamiento y el nivel de educación de los padres tienen entre otros factores, una fuerte influencia sobre la sobrevivencia del infante. (Fantín, 1999).

Asimismo, la mortalidad infantil es una de las variables más reveladoras tanto del estado de salud como del nivel de vida de la población de una determinada área geográfica. De ahí surge la importancia de su estudio, ya que sus cifras reflejan en general, las condiciones sanitarias, sociales y económicas de la población que habita una región o país.

En Argentina, la provincia del Chaco ha registrado históricamente las mayores tasas de mortalidad infantil. Sin embargo, en las últimas décadas, las condiciones de salud han experimentado una compleja transformación, situación que provocó la reducción de los niveles de defunción y los cambios en los patrones de mortalidad.

No obstante, esta tendencia no se ha dado en forma equilibrada en todo el territorio. En efecto, la provincia presenta una realidad demográfica compleja, integrada por diversos sectores, cada uno de ellos con caracteres socioeconómicos propios, los cuales se reflejan a su vez en el comportamiento de los hechos vitales. De esta manera, podemos suponer entonces que la mortalidad infantil en el Chaco sigue el mismo patrón espacial que el de las condiciones socioeconómicas de la población.

Dentro de este marco, el presente trabajo tiene como principal objetivo realizar un análisis espacial de la evolución de la mortalidad infantil y sus componentes en los departamentos que integran la provincia del Chaco, durante el periodo 1997-2007. Asimismo, pretende conocer la participación porcentual de las muertes infantiles, según criterios de reducibilidad y las principales causas de muertes en los años mencionados.

Entre los aportes realizados al conocimiento de la problemática condiciones socioeconómicas y salud en la provincia del Chaco, es importante destacar la contribución de Fantín (2008), a través de su trabajo "Población, Sociedad y Salud en la Frontera Argentino-Paraguaya", donde se analizan las condiciones de salud de la población fronteriza en relación a sus rasgos demográficos, sociales y económicos; además, se estudia la disponibilidad de equipamiento sanitario y profesionales a ambos lados del límite internacional.

Debe mencionarse también, la obra de Ramírez (2006), denominada "Geografía de la Salud del Chaco. Una aproximación al perfil sanitario y epidemiológico de la población

chaqueña y a la utilización de los servicios hospitalarios". La misma, representa un importante aporte, tanto desde el punto de vista teórico como metodológico, puesto que en ella se especifica la disponibilidad de recursos sanitarios en los hospitales de las Áreas Programáticas, en relación con la población que hace uso de ellos.

De la misma forma, debe nombrarse el trabajo de Valenzuela (1992), "Hábitat, vivienda y mortalidad infantil (las relaciones espaciales entre el medio geográfico y las condiciones socioeconómicas y las variables demográficas en las provincias del Nordeste)", en el cual se destacan las relaciones del medio geográfico (físico, natural y socioeconómico), como condicionantes del hábitat y la vivienda, y sus relaciones sobre las variables demográficas, especialmente la mortalidad infantil. También, la autora, reconoce un conjunto de áreas diferenciales dentro del ámbito de las provincias del Nordeste y destaca los problemas específicos que las afectan.

## METODOLOGÍA Y FUENTES

Una de las fuentes de información utilizadas ha sido el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001<sup>1</sup>. Del mismo, se seleccionaron las siguientes variables: tipo de vivienda, formas de abastecimiento de agua, servicio sanitario, condición de actividad del jefe de familia y disponibilidad de social. Éstas, permitieron identificar el perfil socioeconómico de la población y conocer las capacidades de subsistencia de los hogares.

Otras de las fuentes de información utilizadas fueron los Anuarios de Estadísticas Vitales de la Dirección de Estadística Sanitaria del Chaco (periodo 1996-2008) y de la Dirección de Estadística e Información en Salud del Ministerio de Salud (periodo 1997-2007). De ellas, se extrajeron los datos correspondientes a las defunciones neonatales, postneonatales e infantiles, como así también las causas de muerte, acercándonos de esta manera al conocimiento del perfil epidemiológico de la población.

Para analizar la evolución de la mortalidad infantil y sus componentes, se trabajó con los promedios móviles trianuales. De esta manera, se pudo suavizar posibles situaciones coyunturales de la mortalidad y errores en el registro de los hechos vitales.

Asimismo, con el fin de realizar una comparación en espacio y tiempo, se decidió iniciar el estudio en el año 1997, puesto que desde este momento, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), propusieron la nueva Clasificación Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud (CIE-10).

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Partiendo del supuesto que, las condiciones estructurales de los hogares, no han sufrido grandes transformaciones en los últimos años.

Por otra parte, el estudio de las principales causas de muertes<sup>2</sup>, se efectuó a partir de la codificación según los grandes capítulos de la CIE-10 y los criterios de reducibilidad. Cabe aclarar que, esta última clasificación, agrupa a las causas en relación a factores o acciones que permitan disminuir el poder de las mismas, además de proveer una descripción más adecuada de la incidencia diferencial de los grandes grupos.

Las variables seleccionadas fueron traducidas a valores porcentuales y tasas, de acuerdo a las características de los datos, confeccionándose tablas, gráficos y mapas. La visualización de los diferentes aspectos estudiados facilitó la comprensión de los hechos y permitió la elaboración de las conclusiones.

### REFERENCIAS GENERALES DEL ESPACIO ESTUDIADO

La provincia del Chaco ocupa un espacio geográfico clave en el nordeste argentino. Limita al norte con la provincia de Formosa, al oeste con Salta y Santiago del Estero, al sur con Santa Fe y al este con Corrientes y la República de Paraguay. Tiene una superficie de 99.633 km² y se extiende entre los 24° 07′ hasta los 28° 02′ de latitud sur y los 58° 22′ hasta los 63° 26′ de longitud oeste. Con respecto a la división administrativa, la provincia se divide en veinticinco departamentos, siendo la ciudad de Resistencia³ su capital. (Mapa N° 1).

De acuerdo con la información censal, su población ha registrado un crecimiento continuo. En el año 1914 contaba con 46.247 habitantes, cifra que se había multiplicado aproximadamente en diez veces su tamaño en el año 1947, alcanzado los 430.555 habitantes. Este importante crecimiento responde al auge de la explotación del tanino y la expansión del área sembrada por algodón. Con la finalización de la expansión algodonera y la posterior crisis de la actividad, comienza a notarse un freno en el crecimiento demográfico, ya que entre los años 1960 y 1970 hubo un incremento de 18.319 habitantes.

En el año 1980 se vuelve a producir un crecimiento considerable de la población (701.392), observándose a partir de ese momento un crecimiento continuo y, alcanzando la cifra de 984.446 en el año 2001, con una densidad de 9,9 habs./km².

Por otra parte, la población urbana también ha experimentado una evolución constante. Según los datos censales, en 1914 la población urbana representaba apenas el 23%, cifra que ascendía al 38% en el año 1960. A partir de la década del ochenta, comienza a observarse un

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> La confección de los mapas de las principales causas de muertes se realizó para el año 2001, con el objeto de contrastar con los datos socioeconómicos de último censo, como así también para el año 2007, puesto que este era el último año del cual se disponía información de los hechos vitales.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Resistencia representa el 37% de la población provincial.

predominio de población urbana en la provincia (61%), situación que se acentúa en el 2001, donde el 79% de la población provincial vivía en ciudades.

Con respecto a la estructura por edad de la población de la provincia del Chaco se destaca una elevada presencia de jóvenes menores de 15 años (34,3%), esta proporción rebasa en más de 6 puntos porcentuales a los datos nacionales (27,7%). Contrariamente la población de 65 años y más representa el 6,1%, siendo inferior a la del país (9,7%). Esta baja presencia de ancianos puede deberse, en primer lugar, a los movimientos migratorios ocurridos en las décadas de 1960 y 1970, que implicaron el desplazamiento de la población por entonces de edad económicamente activa hacia centros urbanos de mediano y gran tamaño y, en segundo lugar, a la baja esperanza de vida de la población provincial. (Ramírez, 2006).

# CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

#### Población sin Obra Social

La información sobre obra social y/o plan de salud privado o mutual<sup>4</sup> refleja indirectamente no solo la proporción de población "contenida" por el sistema sanitario, sino también la naturaleza del proceso de inserción de cada fracción social en la estructura económica, puesto que ésta incorpora, en gran medida, a trabajadores en relación de dependencia. (Boroni y otros, 2002).

De acuerdo con los datos censales del año 2001, el 66,5% de la población del Chaco carece de una cobertura de obra social o plan de salud privada o mutual. De este modo, el acceso a los servicios de salud podría considerarse como deficitario, especialmente en los grupos poblacionales más pobres.

En este sentido, los mayores porcentajes de población sin obra social se circunscriben a los departamentos situados en el noroeste, destacándose General Güemes con el 81,79%. En contraposición, el sureste presenta los menores valores porcentuales. (Mapa N° 2)

Por otra parte, los servicios públicos disponibles en toda la provincia, a excepción de los hospitales de Resistencia y Sáenz Peña (que en parte satisfacen la atención de las personas sin obra social), no logran colmar todas las necesidades, ya que no cuentan con el grado de complejidad requerido.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> El "plan de salud privado o mutual" es una modalidad de aseguramiento de la salud, caracterizada por la adhesión voluntaria y el pago del servicio por parte del beneficiario en su totalidad, excluyéndose los servicios de emergencias médicas. En cambio, la "obra social" refiere a la cobertura de salud que obtienen las personas que trabajan y sus familiares mediante afiliación obligatoria, incluyendo a la cobertura legal que reciben las personas jubiladas o pensionadas. (INDEC, 2001)

## Condición de Actividad del Jefe de Hogar

Otra de las variables utilizada para el estudio de las características socioeconómicas de la población ha sido el porcentaje de jefes de hogares desocupados. De acuerdo con la definición dada por el INDEC (2001), una persona es considerada desocupada cuando no teniendo ocupación en el momento de realizarse el censo, lo está buscando activamente.

Los niveles de ingresos y la posición social son determinantes importantes de la salud. En este contexto, la desocupación atenta contra las posibilidades de subsistencia del individuo, sumiéndolo en una condición de privación y escasez.

Asimismo, la inserción en el mercado laboral permite acceder a ciertos beneficios, como ser, disponer de una obra social, ya sea pública o privada, que en otras situaciones no es posible, tal es el caso de los empleos precarios, reconocidos también como clandestinos, desprotegidos o en "negro".

En la provincia del Chaco, el comportamiento de esta variable en el año 2001, indica a los departamentos localizados en el suroeste como los que presentan los mayores porcentajes de hogares con jefes de familias desocupados, entre los cuales pueden destacarse a O'Higgins (11,16%) y 9 de Julio (9,49). En el noreste, por otra parte, 1° de Mayo (10,30%) y Bermejo (9,22%), sobresalen en el contexto espacial. (Mapa N° 3)

### Tipo de Vivienda

La vivienda es uno de los indicadores que habitualmente se utiliza como factor calificativo de la calidad de vida, ya que forma parte de las necesidades básicas de todo individuo. En condiciones ideales, reduce al mínimo la probabilidad de enfermedad, de lesión, contribuyendo al bienestar físico, mental y social, puesto que su fin básico es el de cobijar frente a los elementos de la naturaleza y constituir el núcleo de vida familiar. En suma, una vivienda debe proteger contra los riesgos de salud, derivados del ambiente físico y social.

Además, la calidad del hábitat y de la vivienda contribuye a revelar las diferencias socioeconómicas y el grado con que influirán en la salud de la población. En las áreas urbanas las malas condiciones de la higiene y el hacinamiento en viviendas inadecuadas, que caracterizan a los grupos marginales, aumentan el riesgo de muerte de los menores de un año. (Valenzuela, 1992)

En este trabajo, se consideraron a las viviendas deficitarias<sup>5</sup>, debido a su estrecha vinculación con las condiciones de salud de las personas. Esta clasificación incluye a las casas

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> En esta clasificación se tiene en cuenta el tipo de abastecimiento de agua, las características del servicio sanitario y el material predominante en los pisos. (Fantín, 1999)

tipo "b", los ranchos, casillas, pieza-inquilinato, pieza de hotel o pensión, local no construido para habitación, vivienda móvil y en la calle.

Las viviendas deficitarias se presentan tanto en las zonas rurales como en las urbanas marginales, donde se encuentra la población de mayor riesgo de ser afectada por enfermedades relacionadas con la vivienda y el entorno. Esta vulnerabilidad se agudiza en las zonas endémicas de enfermedades transmitidas por insectos vectores, tales como la enfermedad del chagas, la malaria, el dengue y la fiebre amarilla. Además, esta población se encuentra expuesta a otras enfermedades infecciosas, tanto gastrointestinales como respiratorias. Todas ella, están ligadas con las deficiencias que presentan las viviendas, las cuales incluyen el tipo de material usado en los pisos, paredes, techos, la falta de ventilación, los servicios de saneamiento y de barreras protectoras contra insectos y roedores. (OPS. OMS, 1998)

En la provincia del Chaco, según la información censal del año 2001, el aumento de la criticidad habitacional se presenta con un rumbo sureste-noroeste. De esta manera, pueden mencionarse con aproximadamente un 68% de viviendas deficitarias a los departamentos Maipú, General Güemes y Almirante Brown en el noroeste. (Mapa N° 4)

## Formas de Abastecimiento de Agua

Para el estudio de las formas de abastecimiento de agua potable se consideró la conjunción de dos características: provisión de agua fuera de la vivienda pero dentro del terreno<sup>6</sup> y provisión de agua fuera del terreno.<sup>7</sup>

De acuerdo con investigaciones realizadas por la OMS y OPS (1998), agua salubre en cantidad suficiente y saneamiento básico son factores decisivos para mantener un ambiente saludable. El efecto negativo que produce la falta de estos servicios públicos sobre la salud se refleja en la presentación de enfermedades relacionadas con el agua, como son la diarrea y los problemas de nutrición.

Sin agua abundante dentro de la vivienda o en sus proximidades es difícil o imposible mantener la higiene tanto personal, como del hogar y los alimentos, con todos los riesgos que esto implica, como ser contaminación por el uso de recipientes inadecuados para la función específica de traslado y almacenamiento, como así también la limitación del uso diario. (Fantín, 1999).

<sup>7</sup> El hogar accede a un sistema de suministro de agua que se encuentra fuera de la vivienda y fuera de los límites que ocupa el terreno. (INDEC, 2001).

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> El hogar posee un sistema de suministro de agua dentro de los límites que ocupa el terreno pero no dispone de una red de tuberías para distribuirla hacia el interior de la vivienda. (INDEC, 2001)

En nuestro país, más precisamente en la región del nordeste, la población se ha visto afectada en los últimos tiempos por la presencia de enfermedades de incidencia creciente, tales como el dengue y dengue hemorrágico. Esta situación, se agravó aún más, en determinados sectores de la provincia del Chaco, donde los problemas de abastecimiento de agua obligan a las personas a guardar agua en recipientes en el hogar, lo cual contribuyó en gran medida a aumentar la densidad vectorial, favoreciendo la transmisión.

La distribución espacial de esta variable, deja en evidencia a los departamentos ubicados en el noroeste, como los que registran el mayor porcentaje de hogares que carecen de una conexión de agua dentro de la vivienda. En este sentido, sobresale el departamento de Maipú, conocido como el portal de la región denominada "Impenetrable", donde aproximadamente el 66% de los hogares debe abastecerse de agua potable a través de una canilla próxima a su domicilio. (Mapa N° 5)

### Servicio Sanitario

La disponibilidad de inodoro con descarga de agua en las viviendas, es también una de las variables importantes para el análisis de las condiciones de salud, puesto que contar con un sistema apropiado e higiénico para la eliminación de las excretas, contribuye a evitar la contaminación del ambiente y a preservar la salud de la comunidad.

Con respecto a las características de las instalaciones sanitarias, Fantín (1999) ha manifestado que, así como el acceso a la red de agua corriente puede considerarse como un indicador del alcance de la infraestructura de servicios públicos, el hecho que una vivienda disponga o no de inodoro con descarga de agua apunta a la capacidad "propia" de mejoras de los hogares y es importante para determinar la calidad de vida por su íntima relación con la higiene y la salud, puesto que la población tiene menos posibilidades de padecer enfermedades diarreicas si se tiene acceso a agua limpia y cuenta con buenas instalaciones sanitarias, debido a que los microbios causantes de la diarrea se transmite generalmente de persona a persona por la ruta fecal-oral.

La distribución de esta variable, sigue el mismo patrón espacial que la variable explicada anteriormente, ya que se encuentran estrechamente ligadas. En consecuencia, encontramos en el noroeste los porcentajes más altos de viviendas que carecen de inodoro con descarga de agua o sin inodoro. En contraposición, los departamentos que albergan a las ciudades más urbanizadas y con mayor dinamismo económico, tales como San Fernando, Comandante Fernández y Mayor Luis J. Fontana, se caracterizan por tener los valores más bajos. (Mapa N° 6)

# ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

La expresión de mortalidad infantil<sup>8</sup> tiene en demografía el significado de mortalidad de niños menores de un año. Se trata de uno de los índices que demuestra claramente las características culturales y el nivel de vida de una población.

Entre los factores que originan la mortalidad infantil figuran, por ejemplo, el lugar de residencia relacionado con el modo de vida, las categorías sociales o diferencias socioeconómicas, el ingreso per cápita, la instrucción de los padres, el grado de legitimidad, la filiación y la edad de la madre<sup>9</sup>. (Ramírez, 1994).

En el Gráfico N° 1, podemos observar que tanto la mortalidad infantil, como sus dos componentes, la neonatal y postneonatal, han seguido un mismo comportamiento durante el periodo estudiado. Esto es, un descenso continuo de las tasas hasta el año 2000, un leve ascenso en el 2001 y 2002 y un descenso a partir de este último año.

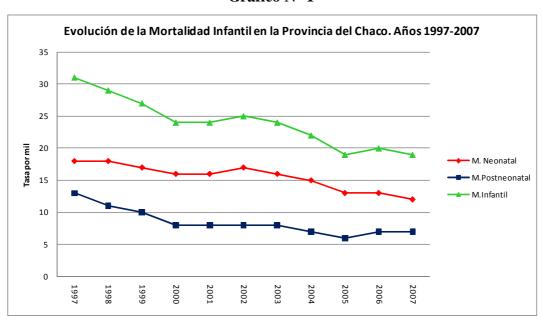


Gráfico Nº 1

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Dirección de Estadísticas Sanitarias de la Provincia del Chaco. Años 1996/2008

Desde el año 1997 hasta el 2007, en la provincia del Chaco, las tasas de mortalidad infantil han descendido un 39%. La declinación de las tasas de mortalidad neonatal y

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> La tasa de mortalidad infantil resulta del cociente entre el número de muertes infantiles en un área y en un año determinado y el número de nacidos vivos en esa área y en ese mismo año.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> En el caso de la filiación se habla de menor mortalidad infantil cuando los hijos son matrimoniales y a la inversa. La edad, instrucción y legitimidad actúan de manera inversamente proporcional, a menor edad, menor instrucción y menor legitimidad de los hijos mayor mortalidad infantil.

postneonatal no han sido muy diferentes, no obstante, la segunda ha registrado un mayor declive (-33% y -46% respectivamente).

Si consideramos a las principales causas de muerte, en términos generales, todas ellas han experimentado un descenso continuo.

Como principal causa de muerte infantil debe nombrarse en primer lugar a las afecciones originadas en el periodo perinatal $^{10}$ , las cuales representaba el 48% de las causas de defunciones en 1997 y el 53% en el 2007. Teniendo un descenso durante el periodo analizado del 38%.(Tabla  $N^{\circ}$  1)

En segundo orden, se encuentran las defunciones ocurridas por malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas<sup>11</sup>. Las mismas, constituían el 14% de las defunciones de los infantes al comienzo del periodo y el 21% al final, registrando un descenso del 16% en los años estudiados.

 $Tabla~N^\circ~1$  Mortalidad Infantil en la provincia del Chaco: evolución de las principales causas de muerte. Años 1997-2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
E.Inf.y Paras.	52	47	39	28	24	26	27	25	23	18	18
E.del Sist.Resp.	74	74	73	52	45	53	56	49	32	32	33
Afecc.orig. en el per. perinatal	336	337	317	304	311	315	319	284	251	224	210
Malf.cong.def.y anom. Cromos.	98	101	98	94	93	98	97	92	88	85	82
Sín-Sig-H.A.Cl. y de L.,no clas.	39	38	33	28	26	28	30	27	22	21	20
Resto	98	85	75	64	67	61	61	52	46	35	32

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la DEIS. Años 1997-2007

De igual manera deben mencionarse las defunciones producidas por enfermedades del sistema respiratorio<sup>12</sup> y las enfermedades infecciosas y parasitarias<sup>13</sup>, las cuales se distinguen

-

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Incluye enfermedades como por ejemplo: Afecciones de origen perinatal; Desordenes relacionados con el embarazo; Traumatismo durante el parto; Enfermedades respiratorias y cardíacas durante el periodo perinatal; Enfermedades infecciosas del periodo perinatal; etc.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> En este grupo se circunscriben enfermedades tales como: Enfermedades congénitas de los ojos, cara y cuello; Enfermedades congénitas del sistema circulatorio; Enfermedades congénitas del aparato respiratorio; Malformaciones de labios, boca y paladar; etc.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Incluyen: Infecciones respiratorias superiores agudas; Gripe y Neumonía; Enfermedades respiratorias inferiores agudas; Otras enfermedades del tracto respiratorio superior; Enfermedades respiratorias inferiores crónicas; etc.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> En ellas están contenidas enfermedades como por ejemplo: Otras enfermedades intestinales por protozoos; Diarrea y gastroenteritis de origen presumiblemente infeccioso; Hepatitis vírica; etc.

sobre el resto, ya que han experimentado un descenso del 56% y 66% respectivamente en los años examinados.

# ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD NEONATAL

La mortalidad neonatal<sup>14</sup>, se encuentra altamente relacionada con los factores endógenos (hereditarios o asociados al nacimiento) e implica para su superación la acción directa de la atención médico-sanitaria sobre el recién nacido y la acción preventiva sobre las madres antes y después del nacimiento. (Valenzuela, 1992).

Ramírez (1994) señala que, dada su naturaleza, las defunciones infantiles provocadas por causas endógenas retroceden muy poco ante la influencia de los progresos médicos. Las mismas, pueden disminuir fácilmente y deberían desaparecer si se utilizaran al máximo las actuales posibilidades médicas.

La distribución espacial de las tasas de mortalidad neonatal en el Chaco, muestra a los departamentos del centro y suroeste como a los más críticos. Sin embargo, desde el 2001 al 2007, gran parte de ellos han experimentado un descenso significativo, tal es el caso de Presidencia de la Plaza, quien paso de una tasa de 26,22 por mil a 13,40 por mil. (Mapa N° 7)

Situación contraria se dio con Comandante Fernández (departamento que alberga a Sáenz Peña, segunda ciudad en lo que respecta a población), el cual desde el año 2001 al 2007 ascendió de 23,77 por mil a 69.68 por mil. Con respecto a esta circunstancia, cabe aclarar que entre ambos años no se ha registrado un aumento significativo de la mortalidad neonatal en este departamento. No obstante, los nacimientos se redujeron aproximadamente un 73% durante el periodo, lo cual estaría influyendo en el resultado de la tasa. (Mapa N° 8).

Por otra parte, los departamentos ubicados en el este, se caracterizan por tener las tasas más bajas en los dos años analizados.

# Principales Causas de Muerte Neonatal

Son dos las causas de muerte neonatales que sobresalen: las afecciones originadas en el periodo perinatal y las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas. La primera, ha representado durante todo el periodo aproximadamente el 80% de las muertes, observándose un descenso del 39% durante los años examinados. Mientras

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Defunciones ocurridas entre el nacimiento y los veintiocho días de vida. La tasa de mortalidad neonatal resulta del cociente entre las defunciones neonatales de un área y en un año determinado y el número de nacidos vivos en esa área y en ese mismo año.

que la segunda, en el año 1997 constituía el 14% de las muertes y en el 2007 el 18%, reduciéndose un 23% de un año a otro. (Tabla  $N^{\circ}$  2).

 $Tabla~N^{\circ}~2$  Mortalidad Neonatal en la provincia del Chaco: evolución de las principales causas de muerte. Años 1997-2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
E.Inf.y Paras.	7	6	4	3	3	6	6	4	2	2	2
E.del Sist.Resp.	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2
Afecc.orig. en el per. perinatal	329	331	309	298	302	309	313	279	242	215	200
Malf.cong.def.y anom. Cromos.	58	61	60	61	59	58	57	55	53	48	45
Sín-Sig-H.A.Cl. y de L.,no clas.	5	4	4	3	5	5	6	5	4	3	3
Resto	6	5	5	7	7	8	7	6	5	3	3

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la DEIS. Años 1997-2007

Si ahora analizamos el comportamiento espacial de la principal causa de muerte durante el periodo neonatal, es decir, las producidas por las afecciones originadas en el periodo perinatal, nos encontramos nuevamente con el patrón descrito anteriormente: tasas elevadas en el centro y suroeste y tasa bajas en el este del Chaco. Distinguiéndose los departamentos Chacabuco en el año 2001 (22,11 por mil) y Comandante Fernández en el 2007 (43,44 por mil) con los valores más altos. (Mapa N° 9)

Asimismo, se observa una mejora del indicador de un año a otro, en departamentos como por ejemplo, General Güemes, Bermejo, 1° de Mayo, 2 de Abril y Maipú. Mientras que en otros como Libertad, General Belgrano y 9 de Julio, se produce la situación contraria. (Mapa N° 10).

### ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POSTNEONATAL

A la mortalidad postneonatal<sup>15</sup>, se la acostumbra a relacionar con la influencia de los factores exógenos (exteriores, ambientales, evitables), la cual puede ser superada incluso casi sin intervención médica mejorando las condiciones del medio en que el infante debe desenvolverse. Es por ello, que la tasa de mortalidad infantil es un indicador revelador, tanto

\_

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Defunciones ocurridas entre los veintiocho días y el año de vida. La tasa de mortalidad postneonatal resulta del cociente entre el número de muertes postneonatales en un área y en un año determinado y el número de nacidos vivos en esa área y en ese mismo año.

de las condiciones de salud de la población como del nivel de desarrollo que la misma tiene. (Valenzuela, 1992).

Las defunciones producidas en este grupo etario se encuentran asociadas a las enfermedades infecciosas y parasitarias, diarreas, enteritis, influenzas, neumonía, entre otras.

En el Chaco, la distribución espacial de esta variable muestra una situación más crítica en el centro y noroeste del territorio provincial. Mientras que los departamentos situados en el este y otros que albergan a ciudades con mayor grado de urbanización y desarrollo, tales como, Libertador General San Martín y Mayor Luis J. Fontana registran las tasas más bajas.

Para el año 2001, General Belgrano sobresalía en el contexto espacial con una tasa de 17.35 por mil, mientras que en el 2007 lo hacía Comandante Fernández con el 18.10 por mil. (Mapas N° 11 y 12).

Debe agregarse además que, para el año 2007, se observa un descenso significativo de la mortalidad postneonatal en todo el suroeste de la provincia, encontrando tasas no superan el 5 por mil.

## **Principales Causas de Muerte Postneonatal**

Las principales causas de muerte se presentan más heterogéneas en esta variable. En el año 1997, las enfermedades del sistema respiratorio (24%) eran las principales causas de muertes postneonatales, mientras que las enfermedades infecciosas y parasitarias y las endócrinas, nutricionales y metabólicas de ocupaban el segundo y tercer lugar respectivamente. (Tabla N° 3)

 $Tabla\ N^\circ\ 3$  Mortalidad Postneonatal en la provincia del Chaco: evolución de las principales causas de muerte. Años 1997-2007

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
E.Inf.y Paras.	45	41	35	25	21	20	21	20	21	16	16
E.End,Nut.y Met.	45	40	35	27	27	25	26	21	16	11	8
E.del Sist.Resp.	71	70	70	49	42	50	52	46	30	30	31
Malf.cong.def.y anom. Cromos.	40	40	38	33	35	40	40	37	35	36	38
Sín-Sig-H.A.Cl. y de L.,no clas.	34	35	29	24	21	22	24	22	18	18	17
Resto	55	47	43	36	41	34	35	29	33	30	31

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la DEIS. Años 1997-2007

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Este grupo contiene enfermedades como por ejemplo: Malnutrición; Otras deficiencias Nutricionales; Intolerancia a la lactosa; Deficiencia relacionada con el yodo (endémica) difusa, Bocio; etc.

Sin embargo, en el 2007 las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas, pasaron a ocupar el primer lugar y las enfermedades del sistema respiratorio el segundo.

Con respecto del incremento interanual, debe mencionarse que las defunciones producidas por enfermedades del sistema respiratorio, disminuyeron un 57% en el periodo estudiado. Por su parte, las relacionadas con las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas lo hicieron en un 6%. Por esta razón, resultó interesante conocer la evolución de la primera en el contexto espacial.

De acuerdo con la distribución espacial de las defunciones postneonatales, producidas por enfermedades del sistema respiratorio, pueden distinguirse en el año 2001 (Mapa N° 13), con las tasas más altas, a los departamentos: Maipú (11,2 por mil), Independencia (10,3 por mil) y Libertador Generala San Martín (9,60 por mil). Para el año 2007 (Mapa N° 14), las tasas de estos departamentos disminuyeron considerablemente, encontrando valores que no superan el 9 por mil. Asimismo, en Tapenagá y General Güemes, las tasas tienen un ascenso, en relación con las registradas en el 2001.

# CLASIFICACIÓN DE LAS DEFUNCIONES NEONATALES Y POSTNEONATALES, SEGÚN CRITERIOS DE REDUCIBILIDAD

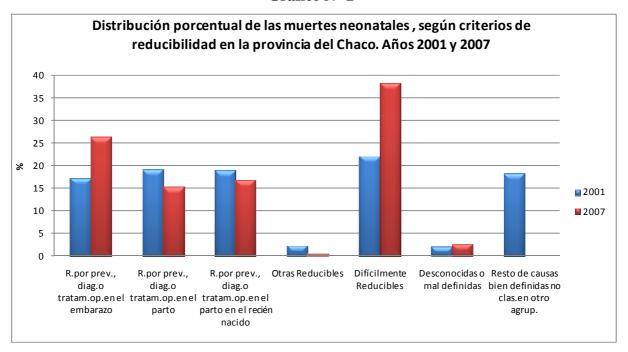
Otra manera de analizar la mortalidad infantil es atendiendo al tipo de causa que la produce según criterios de reducibilidad. Esta clasificación, comienza a ser implementada en las provincias a partir del año 1997, con la aplicación de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, décima revisión).

En este sentido, la reducibilidad se aplica a las defunciones cuya frecuencia podría disminuirse, en función del conocimiento científico actual y por distintas acciones desarrolladas fundamentalmente a través de los servicios de salud.

En las defunciones neonatales, las causas reducibles, es decir, las que podrían reducirse con acciones sencillas y de bajo costo, incluye aquellas muertes que podrían ser evitadas a través de la prevención, diagnóstico o tratamiento oportuno, ya sea durante el embarazo, el parto o en el recién nacido.

En el Gráfico N° 2, se representa la distribución porcentual de las muertes neonatales, según criterios de reducibilidad en el Chaco. En el año 2001, el total de causas reducibles representaban el 58%, cifra que no varió demasiado para el 2007 (59%). Sin embargo, entre las causas difícilmente reducibles, si se evidenció un cambio, ya que pasó de representar el 22% al 38% en los años respectivos.

Gráfico Nº 2



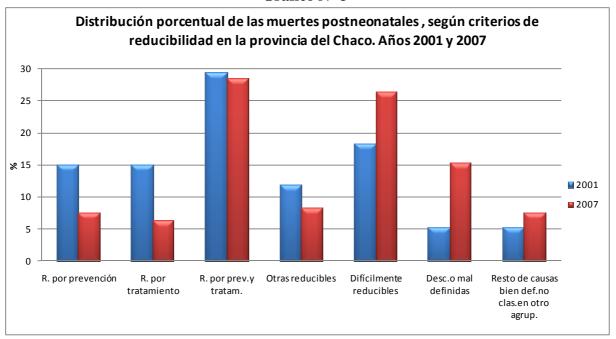
Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Dirección de Estadísticas Sanitarias de la Provincia del Chaco. Años 2001 y 2007

Por otra parte, en las defunciones postneonatales, la reducibilidad puede darse por: por prevención, tratamiento o ambos a la vez.

Si consideramos el total de defunciones reducibles producidas en los años analizados, podemos decir, que en la provincia del Chaco, se ha producido una disminución de las mismas, ya que en el año 2001, estas representaban el 71%, cifra que descendió al 51% en el 20007. No obstante, entre las causas difícilmente reducibles se produjo el proceso inverso, las cuales constituían el 18% y 26% en los años respectivos. (Gráfico N° 3).

Con respecto a las otras causas reducibles, debe decirse que esta clasificación incluye a las defunciones ocurridas por causas externas (accidentes, envenenamiento y violencia); mientras que las difícilmente reducibles, agrupa a las que son difíciles o imposibles de reducir (refiere generalmente a las defunciones por causas congénitas).

Gráfico Nº 3



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Dirección de Estadísticas Sanitarias de la Provincia del Chaco. Años 2001 y 2007

## CONSIDERACIONES FINALES

Las defunciones infantiles son la expresión extrema de la mala calidad de vida a la que se ven expuestos amplios sectores de la población, la que afecta también a los sobrevivientes, deteriorando y limitando sus posibilidades de desarrollo futuro y sus posibilidades de alcanzar un desarrollo pleno.

En las últimas décadas, la provincia del chaco ha experimentado una compleja transformación de las condiciones de salud que se tradujo en una importante reducción de los niveles de defunciones y en el cambio de los patrones de mortalidad, advirtiéndose un descenso más acentuado en la mortalidad postneonatal que en la neonatal.

Sin embargo, las tendencias hacia una mejor situación de salud no han sido equilibradas en todo el territorio. En algunos grupos poblacionales con mejor situación socioeconómica los cambios hacia una situación más favorable han sido mayores que en otros con condiciones de vida más deficitarias.

En relación a lo anterior, debe agregarse que entre las condiciones materiales que rodean al niño, la vivienda y, sobre todo las condiciones de higiene que prevalecen en ella, tienen una marcada importancia en la sobrevivencia de los mismos. En consecuencia, puede establecerse una relación directa entre los departamentos que presentan las mayores tasas de

mortalidad neonatal y postneonatal, con los de mayores porcentajes de viviendas deficitarias, identificándose las situaciones más críticas en el noroeste del Chaco.

Asimismo, los problemas de abastecimiento de agua potable, que caracteriza a gran parte de la provincia y, afecta principalmente a los departamentos situados en el noroeste y suroeste, favorecen al desarrollo de enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales pueden llegar a ser fatales en los más pequeños, si no son atendidas a tiempo. Por consiguiente, estarán más predispuestos a enfermarse todos aquellos niños que habitan en hogares que no poseen conexiones de agua potable dentro de la vivienda y que carecen de inodoro con descarga de agua.

Por otra parte, las cifras considerables de defunciones infantiles reducibles, producidas en el periodo analizado, revelan en cierta forma, las inadecuadas actividades del sistema de salud, el cual hasta el momento no ha logrado implementar correctamente en todo el territorio provincial, acciones preventivas o la atención adecuada de patologías que se resolverían con tecnología sencilla.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

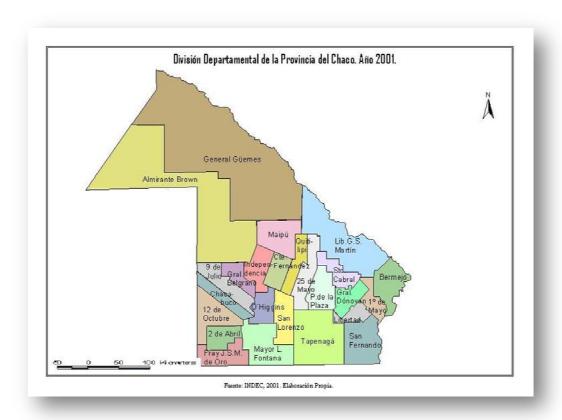
- Boroni, Gustavo y otros. 2002. "Geografía, calidad de vida y entropía. Aportes de la Teoría de la información para la construcción de un índice de calidad de vida a escala departamental (1991-2001)", En: Desigualdad y calidad de vida en la Argentina (1991-2001). Aportes empíricos y metodológicos, Buenos Aires, C.I.G, Facultad de Ciencias Humanas, UNCPBA. (pag. 63-87).
- Fantín, María Alejandra. 1999. Condiciones socioeconómicas y salud en el Gran Resistencia a comienzo de la década de 1990, Córdoba, Centro de Estudios Avanzados-U.N.C.
- Fantín, María Alejandra. 2008. Población, Sociedad y Salud en la Frontera Argentino-Paraguaya, Resistencia, Asociación Paraguaya de Estudios de Población, Fondo de Población de las Naciones Unidas, IIGHI-CONICET.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). 1998. Las condiciones de Salud en las Américas, Washington D.C, OPS-OMS.
- Ramírez, Mirta Liliana. 1994. "La mortalidad infantil en la Provincia del Chaco (1970–1990). Distribución, evolución, principales causas y relaciones con algunos indicadores sociales", En Demográfica: Revista de Estudios de la Población N° 9, Resistencia, Editorial Grafos.
- Ramírez, Mirta Liliana. 2006. Geografía de la Salud del Chaco. Una aproximación al perfil sanitario y epidemiológico de la población chaqueña y a la utilización de los servicios

- hospitalarios, Resistencia, Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Humanidades.
- Valenzuela de Mari, Cristina. 1992. "Hábitat, vivienda y mortalidad infantil (la relación espacial entre el medio geográfico y las condiciones socioeconómicas y las variables demográficas en las provincias del Nordeste", En: Décimo Segundo Encuentro de Geohistoria Regional, Resistencia, IIGHI-CONICET. (pag. 305-320).

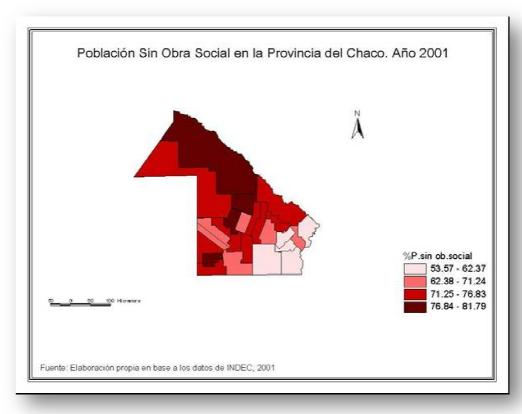
### **Fuentes Estadísticas**

- Dirección de Estadísticas Sanitarias. Anuarios de Estadísticas Vitales y Sanitarias de la provincia del Chaco, años 1996-.2008, Chaco, Ministerio de Salud Pública de la Provincia del Chaco.
- Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Anuarios de Estadísticas Vitales, años 1997-2007, Buenos Aires, Ministerio de Salud de la Nación.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INDEC). 2001. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de la Provincia del Chaco, 2001, Buenos Aires, INDEC.

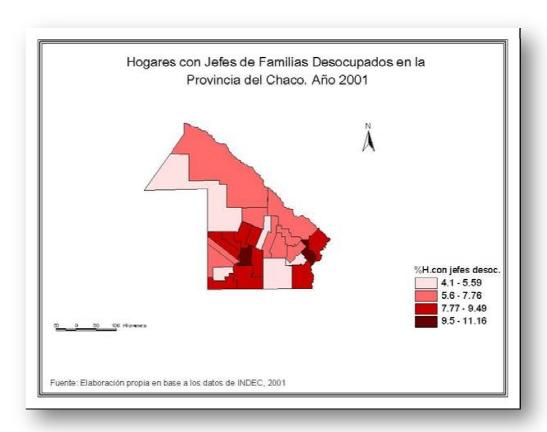
Mapa N° 1



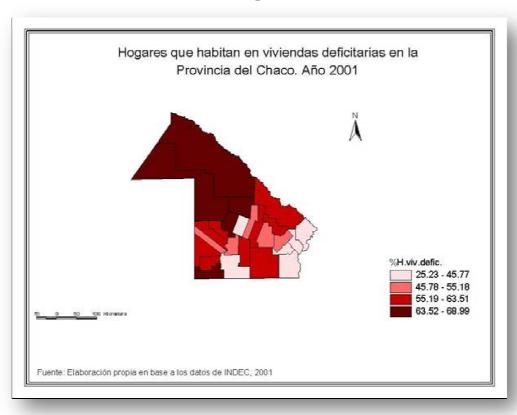
Mapa N° 2



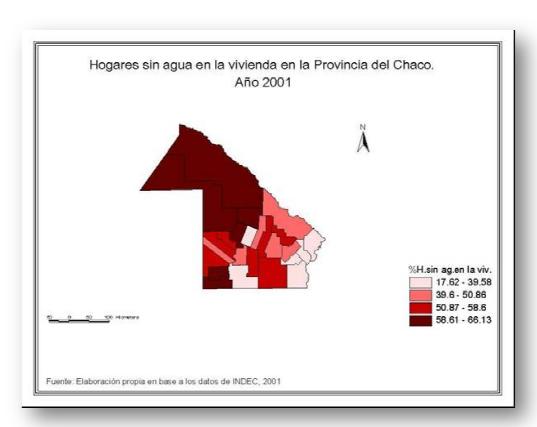
Mapa N° 3



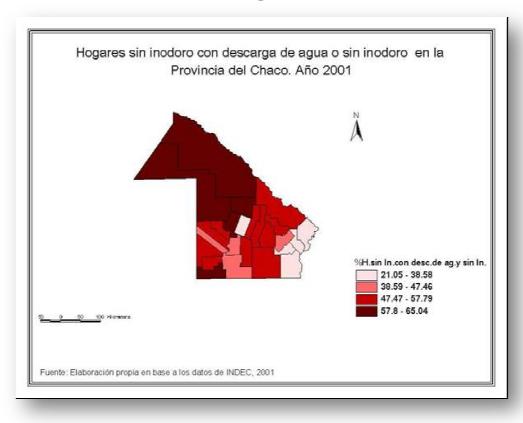
Mapa N° 4



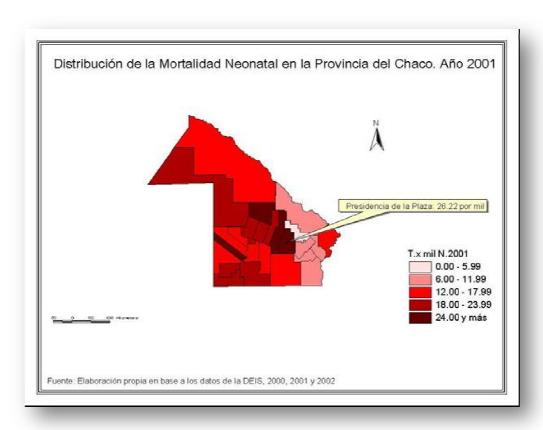
Mapa N° 5



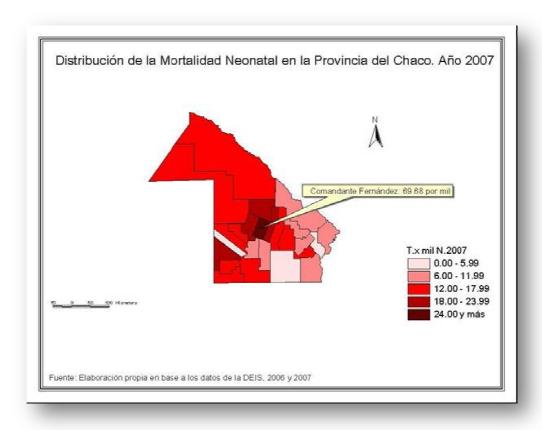
Mapa N° 6



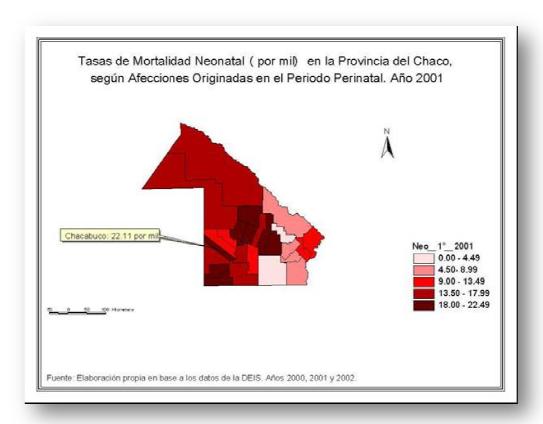
Mapa N° 7



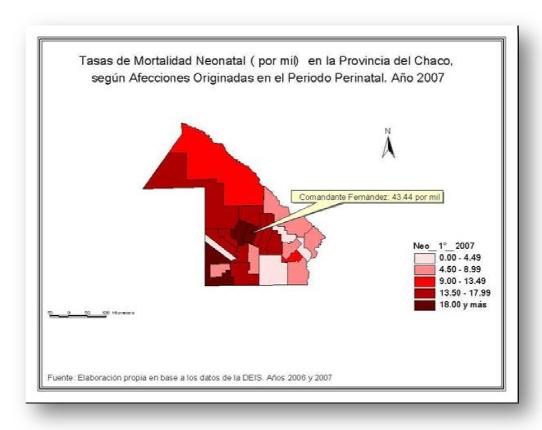
Mapa N° 8



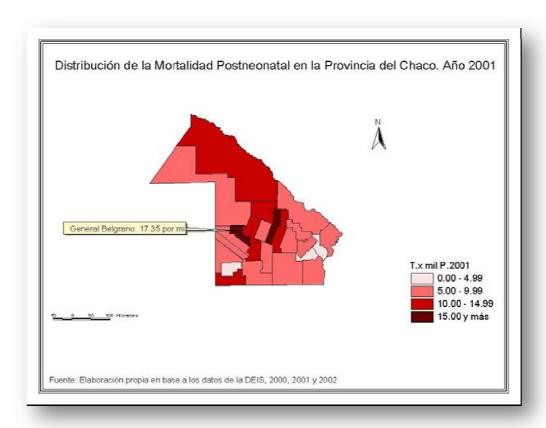
Mapa N° 9



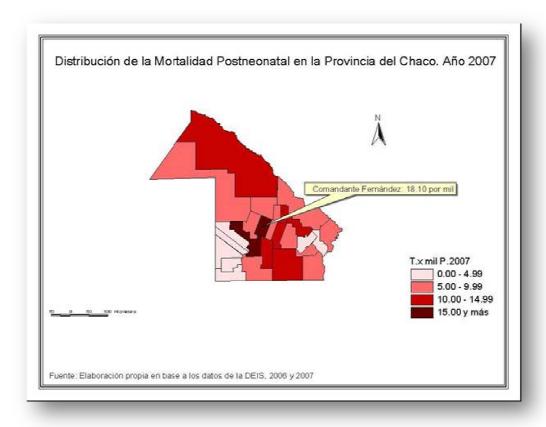
Mapa N° 10



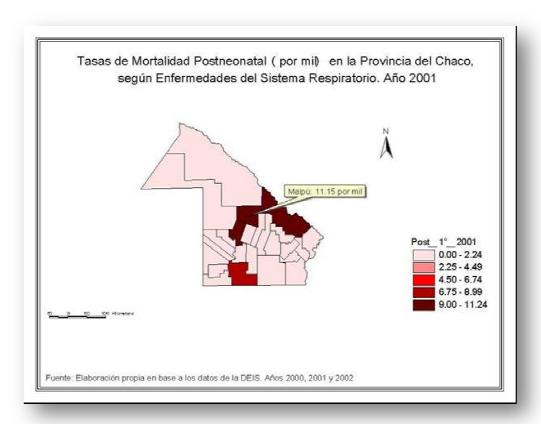
Mapa N° 11



Mapa N° 12



Mapa N° 13



Mapa N° 14

