

# NICARAGUA



**Fuentes:** Second Administrative Level Boundaries Dataset (SALB), que forma parte de la base de datos geográfica de las Naciones Unidas, disponible en: [http://www.who.int/whosis/database/gis/salb/salb\\_home.htm](http://www.who.int/whosis/database/gis/salb/salb_home.htm), y la base de datos Digital Chart of the World (DCW), disponible en: <http://www.maproom.psu.edu/dcw/>. Las fronteras y nombres que se incluyen en este mapa tienen el propósito exclusivo de ilustración, y no implican juicio alguno, ni aval o aceptación por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud.

**N**icaragua tiene una superficie de 120.339,54 km<sup>2</sup> (1), y una población estimada para 2005 de 5.142.098 habitantes, de los cuales 59% residen en zonas urbanas (2). La densidad media es de 42,7 habitantes por km<sup>2</sup>. La población se distribuye en forma heterogénea en tres regiones geográficas: la región del Pacífico (15,2% del territorio, 54% de la población), la región Central (28,4% del territorio, 32% de la población) y Atlántica (56,4% del territorio y 14% de la población).

## CONTEXTO GENERAL Y DETERMINANTES DE LA SALUD

El país está organizado en 15 departamentos y dos regiones autónomas, y dividido en 153 municipios, la mayoría con características rurales o semiurbanas. El español es el idioma principal. La nación es multiétnica y pluricultural, con mayoría de población mestiza. Los pueblos indígenas originarios de la región del Pacífico, centro y norte (cacaoperas, chorotegas, nahoas y xiu) y las comunidades indígenas y afrodescendientes de la región Atlántica, integradas por miskitos, mayagnas, garífunas, ramas, sumus y creoles, también llamados criollos o negros, representan cerca de 10% de la población (3).

### Determinantes sociales, políticos y económicos

En los últimos 15 años el escenario político se caracterizó por problemas de gobernabilidad (4). El programa de ajuste estructural iniciado en 1988 para reducir el desequilibrio económico ha sido evaluado satisfactoriamente (5); sin embargo, no ha contado con un respaldo adecuado de medidas sociales compensatorias y, en consecuencia, ha generado un estado de insatisfacción generalizada y de conflictos frecuentes que se expresaron en huelgas de sectores claves de la economía (6), con efectos negativos para la población (7,8). La corrupción gubernamental del período 1997–2002 (9) afectó al desarrollo económico y a la gobernabilidad, obligando al actual gobierno a intensificar los esfuerzos para combatirla y garantizar la transparencia de la función pública. La quiebra fraudulenta de algunos bancos comerciales, seguida de las medidas de respaldo gubernamental, incrementó la deuda interna del país y agravó la situación económica, comprometiendo aún más la sostenibilidad fiscal en el último quinquenio (10). El sector agropecuario continuó siendo el principal contribuyente al producto interno bruto (PIB), seguido por el sector manufacturero (que tiende a aumentar su aporte en las exportaciones) (11) y el de comercio y servicios. El sector turismo está cobrando gran relevancia en la estrategia de desarrollo económico del país, y se

está desarrollando el marco legal para su consolidación y ordenamiento (12). El crecimiento económico positivo observado desde 1994 (de 3,9% promedio entre 1996 y 2003, 5,1% en 2004, y 4,0% en 2005) responde al mejor desempeño macroeconómico y al mayor flujo de recursos externos, incluidas las remesas familiares y la inversión extranjera directa; sin embargo, todo esto no se traduce en mejores condiciones de vida para la mayoría de la población (13) a pesar del incremento adicional del gasto público destinado a la lucha contra la pobreza. En 2004 el PIB per cápita fue de US\$ 754 (10).

En 2004 se alcanzó el punto de culminación de la iniciativa para los Países Pobres Muy Endeudados (PPME), que se traducirá en la condonación de 80% de la deuda externa. La duplicación del costo del petróleo y sus derivados entre 1999 y 2004 (9,0% del PIB) originó desequilibrios en el presupuesto nacional y en la balanza de pagos a pesar de la adopción de algunas medidas compensatorias (10). Nicaragua mantuvo una alta dependencia de la ayuda externa (10,3% del PIB en 2004) para sostener la estabilidad cambiaria, estimular la inversión pública y pagar la deuda pública. El entorno internacional se mantuvo adverso para la economía nicaragüense al disminuir los términos del intercambio de productos debido al mayor costo del petróleo; el balance comercial ha sido desfavorable (más importaciones que exportaciones) y a ello se suma el incremento en el gasto público. La reducción del pago de intereses de la deuda externa, el incremento del aporte de las remesas familiares (12,2% del PIB en 2005) (11) y el turismo ayudaron a financiar el déficit comercial (10). En algunas zonas de la Costa Atlántica el narcotráfico incidió en el ingreso ilegal de divisas (14).

En 2001, 45,8% de la población (cerca de 2,3 millones de personas) era pobre; de ellas 15,1% vivía en extrema pobreza, con mayor proporción en áreas rurales (4,4 veces más pobreza extrema rural que urbana), significativamente concentrada en la Costa Atlántica, con 12 de 19 municipios en condiciones de extrema pobreza. Los datos de la Cuarta Encuesta de Medición de Nivel de Vida de 2005 (EMNV-2005) mostrarían un incremento de los niveles de pobreza (15).

La situación del empleo es crítica, y aunque el desempleo ha tendido a disminuir, se mantuvieron elevados niveles de empleo informal. Si bien ese año aumentó el salario mínimo entre 8% y 10%, la inflación anual ese año fue de 9,8%. El ingreso real de los trabajadores se deterioró a pesar de que se adoptaron algunas medidas compensatorias. El salario mensual mínimo en agricultura fue de apenas US\$ 41,5, y el más alto, en el sector de la banca, fue de US\$ 98,0, cifras que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica urbana, calculado en US\$ 157,4 para diciembre de 2004. En 2004, la población económicamente activa se estimó en 2.117.600 personas, de las cuales, según cifras oficiales, 93,5% se encontraban ocupadas (69% en condiciones de pleno empleo y 31% subempleadas) y 6,5% en situación de desempleo abierto (16). Las desigualdades de género se expresan claramente en el sector laboral. En efecto, en el año 2000 la tasa neta de participación de las mujeres fue menor que la de los hombres (38,6% y 53,8% respectivamente), el desempleo femenino fue superior al masculino (7% y 5,3% respectivamente) (17), la tasa de ocupación de las mujeres en el sector informal fue mayor y los salarios que percibieron fueron inferiores. En estudios de caso sobre las condiciones de trabajo de las mujeres se señalan: salarios inferiores, inestabilidad laboral, jornadas prolongadas, contratación temporal y subcontratación domiciliaria, lo que pone de relieve la situación desventajosa de las mujeres. El mercado laboral aumentó en las empresas de maquila; en 2006 había 59 empresas bajo el régimen de zona franca para un total de 61.090 empleados (18).

En relación con el Índice de Desarrollo Humano, en 2005 Nicaragua se ubicó en la posición 112, entre los países de desarrollo medio (19). Su desarrollo es desigual y se observan enormes inequidades socioeconómicas en razón de la distribución territorial, el género, las zonas indígenas, el acceso a los servicios y la disponibilidad de ingresos. Un ejemplo: el quintil de menores ingresos solo percibió 5,6% del ingreso nacional, y el de mayores ingresos, 49,2%.

Los pueblos indígenas se concentran en el quintil de menores ingresos. La pobreza es eminentemente rural: siete de cada 10 personas en las zonas rurales son pobres y tres de cada 10 niños son desnutridos. Las violaciones más frecuentes a los derechos de las mujeres provienen de la violencia doméstica y sexual y, en el caso de los niños, del trabajo infantil y la falta de acceso adecuado a los servicios de salud, a las oportunidades de educación y a los alimentos.

De 2001 a 2003 se implementó la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza (ERCERP), que se asienta en tres pilares: crecimiento económico de base amplia y reforma estructural, inversión en capital humano, y protección a grupos vulnerables (20). En 2003 el gobierno reconoció que no existían condiciones adecuadas para la aplicación de esta estrategia (ambiente político, medidas fiscales, entorno internacional y esfuerzos anticorrupción) (21) y propuso la ejecución de un Plan Nacional de Desarrollo (ERCERP de segunda generación)

que redefine el gasto en pobreza y orienta la inversión pública hacia el incremento de la competitividad del sector privado (generación acelerada de empleo y fomento de las exportaciones) (10). La estrategia productiva se basa en el impulso a conglomerados productivos (principalmente café, carne, lácteos, camarón, forestal, turístico y manufactura ligera). El gasto destinado a la reducción de la pobreza (12,3% del PIB en 2004) aún se financia por medio de recursos provenientes de la cooperación externa (6,2% de financiamiento externo y 2,7% de alivio de la deuda externa, conforme a la iniciativa PPME), con insuficiente canalización de los recursos internos (solamente 3,4%).

El gobierno consideró a los Tratados de Libre Comercio (con la República Dominicana, Centroamérica y los Estados Unidos [DR-CAFTA]; con México, y con la República Dominicana ya firmados, y con Canadá, Chile, Taiwán y la Unión Europea, en proceso) como oportunidades concretas para estimular el desarrollo e insertar al país en el mercado internacional.

El país adhirió a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los incorporó al Plan Nacional de Desarrollo (22). Las evaluaciones indicaron que la mayoría de los objetivos (sobre todo los relacionados con la reducción del hambre y el mejoramiento de la salud materno-infantil) (23) y las metas para lograr los indicadores intermedios no se están cumpliendo (24), y para alcanzarlos es indispensable aumentar la inversión pública, dar respuesta a las necesidades de los grupos excluidos (25), fomentar la participación ciudadana y mejorar la comunicación entre los gobiernos locales y la sociedad civil.

La evaluación gubernamental reveló altos costos de transacción, dispersión de recursos, falta de articulación con las iniciativas locales, insuficiente repercusión territorial y escaso impacto en el cumplimiento de los ODM (26). Existe una amplia brecha entre los recursos estimados disponibles y los recursos estimados requeridos para cumplir con los ODM. Un estudio reciente (27) estimó que para alcanzar los ODM y las metas nacionales de desarrollo se requerían US\$ 5.300 millones y US\$ 6.400 millones, respectivamente, en términos de inversión social acumulada entre 2001 y 2015.

El Estado nicaragüense se encuentra en proceso de reforma. En materia de salud, en los últimos años se avanzó en la definición de las políticas sanitarias y del Plan Nacional de Salud (2004–2015), y actualmente se está profundizando la política de reorganización institucional con énfasis en la descentralización (10).

En 2004, el gasto per cápita en educación fue de US\$ 79,3. La población escolar no atendida se redujo de 41,6% (1997–2001) a 36,5% (2002–2004). En 2003, la exclusión educativa alcanzó a 36,8% de los escolares de 3 a 18 años de edad (836.980), y fue seis veces mayor en niños de hogares pobres (10). En 2004 se estimó que la tasa neta de escolarización preescolar fue de apenas 30,8%, la de escolarización primaria fue de 82,6% y la de escolarización secundaria, de 40,1%. El analfabetismo en mayores de 10 años fue de 18,7%.

En un marco de políticas agropecuarias que no garantizan un abastecimiento sostenido de alimentos, la pobreza y la ruralidad son factores determinantes del alto nivel de inseguridad alimentaria que afecta a gran parte de los municipios. Los principales factores de inseguridad alimentaria y nutricional han sido la limitada disponibilidad de alimentos, el escaso acceso a los servicios de asistencia sanitaria y los bajos niveles de educación materna, y sus efectos en la situación de salud se pusieron de manifiesto en la reducción de peso y talla, el incremento de la morbilidad y la mortalidad materna e infantil y de las enfermedades infecciosas y carenciales, y la reducción de la capacidad de aprendizaje y la productividad (28).

Se observa un creciente deterioro ambiental, así como de las condiciones de producción y del hábitat. La gran potencialidad forestal de Nicaragua se ve amenazada por la actual falta de sostenibilidad ambiental debido a la explotación maderera indiscriminada y al avance de la frontera agrícola, todo lo cual ha reducido la cobertura de bosques secos en 85% y de bosques húmedos en 65% (29).

La violencia social, política y económica de las últimas décadas determinó una elevación del número de delitos (30). En 1998, las encuestas de medición de nivel de vida incluyeron por primera vez preguntas sobre la violencia doméstica, y revelaron que una de cada tres mujeres la habían padecido (31).

La alta dispersión poblacional es un desafío para el desarrollo del país y en particular para el acceso a los servicios de salud. Existen 7.099 localidades en todo el territorio, de las cuales solo 0,5% tienen más de 15.000 habitantes, 2% tienen entre 2.500 y 15.000 habitantes, y 97,5% menos de 2.500. La política de protección social impulsada por el Ministerio de la Familia con un enfoque de solidaridad para el desarrollo, implementó diversos programas de atención a grupos vulnerables; en ellos se prestó asistencia a 366.349 niños, adolescentes y adultos en situaciones de riesgo (3,8% de la población total).

Con respecto al riesgo de emergencias y desastres naturales, el país está expuesto a huracanes, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslaves y sequías. De 1931 hasta la fecha los terremotos y huracanes causaron la muerte de 14.897 personas. En los últimos años se registraron huracanes, inundaciones y situaciones graves de inseguridad alimentaria, principalmente en la región Atlántica (32).

Los desequilibrios creados por el desarrollo económico no regulado han aumentado el riesgo de desastres tecnológicos. La combinación de pobreza y degradación ambiental en vastas zonas del territorio nacional ha generado enclaves de alto riesgo, en un país ya reconocido por su vulnerabilidad ante los desastres naturales. En varias zonas se han modificado sustancialmente los cursos de agua y se han creado condiciones de marcada vulnerabilidad ante las inundaciones que se suman al consecuente deterioro del suelo y reducen las posibilidades de una producción sostenible.

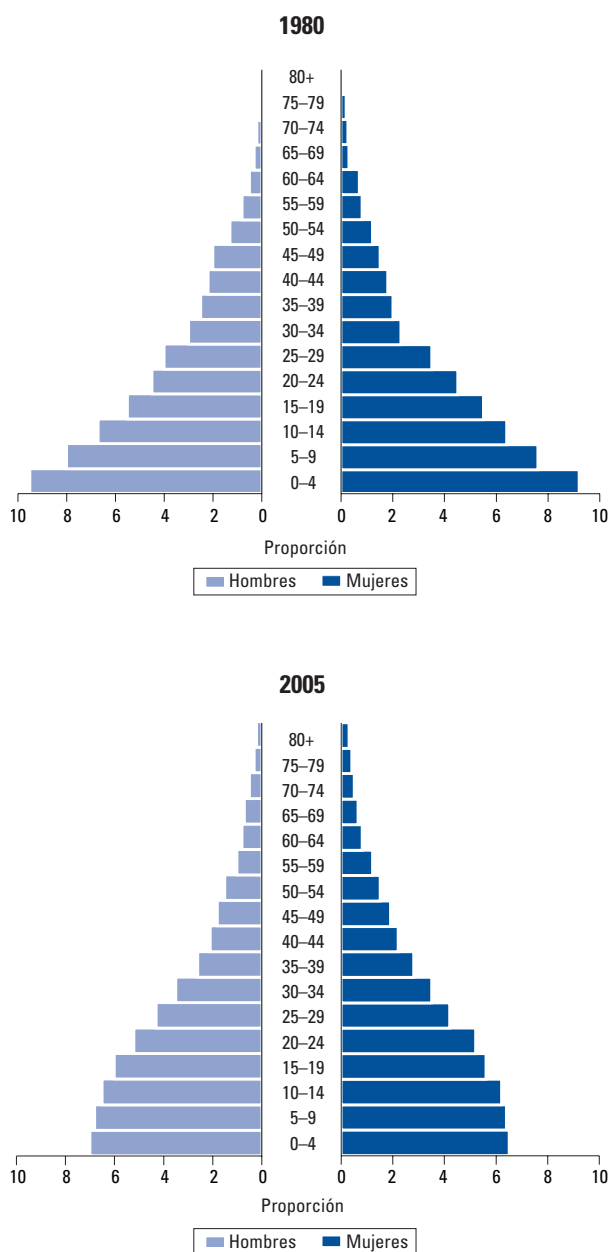
## Demografía, mortalidad y morbilidad

En el período 1995–2005 la tasa anual de crecimiento poblacional se redujo a 1,7%, lo que representa un cambio significativo respecto del período intercensal anterior (3,5%) (2). Se mantuvieron tasas elevadas de crecimiento poblacional en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) y en Nueva Segovia (4,9% y 3,4% respectivamente). En 2001 se estimó una tasa global de fecundidad de 3,2 hijos por mujer (7,2 en Jinotega y 5,2 en la RAAN) y una tasa bruta de natalidad de 26,9 por 1.000 habitantes (15). Persisten grandes disparidades entre las zonas urbanas y las rurales. En la actual estructura poblacional (Figura 1) se aprecia el ensanchamiento en la franja de edades de 10 a 30 años. La población urbana representa 59% de la población total. La comparación de la pirámide poblacional de 1980 con la de 2005 indica un ensanchamiento de la base en el grupo de menores de 20 años, relacionado con la reducción de las tasas de crecimiento demográfico. Este ensanchamiento será mucho más acentuado cuando se efectúen los ajustes correspondientes al último censo 2005, que registró casi 10% menos de la población estimada. En el período 2000–2005, la esperanza de vida al nacer se estimó en 69,5 años (70,4 años para las mujeres y 65,7 para los hombres) (33), cifra que representa un aumento de 1,5 años para ambos sexos con respecto al quinquenio anterior.

La emigración y la migración interna continúan siendo fenómenos demográficos importantes. Desde 1990, aproximadamente 4% de la población ha emigrado al exterior y sus principales países de destino han sido Costa Rica (45%) y los Estados Unidos (39%) (34). Residen en zonas urbanas 76% de los emigrantes; 61% han emigrado en los últimos 10 años y 90% se encuentran trabajando en el país de destino. La búsqueda de mejores oportunidades ha configurado un proceso migratorio interno creciente y las principales zonas de atracción interdepartamental en el período 1990–2001 fueron Managua, la RAAN y Río San Juan. Los departamentos que expulsan mayor proporción de su población fueron Matagalpa y Chontales. La migración interna, principalmente femenina y dedicada al servicio doméstico y al comercio informal, tiende a concentrarse alrededor de la capital y en las ciudades en general. La migración interna masculina se relaciona con la producción agrícola. Los inmigrantes nicaragüenses en Costa Rica tienen un estatus migratorio irregular, con regímenes laborales caracterizados por la inestabilidad, los bajos salarios, la subcontratación de mano de obra y la evasión de responsabilidades patronales.

La tasa bruta de mortalidad muestra tendencia a la reducción (5,6 por 100.000 habitantes en el quinquenio 1995–2000 y 5,2 por 100.000 habitantes en el quinquenio 2000–2005) (33). La mortalidad por grupos de edades en 2004 fue de 49,5 por 100.000 habitantes en el grupo de 1 a 4 años, 25,9 por 100.000 en el grupo de 5 a 14 años, 99 por 100.000 en el grupo de 15 a 34 años, 253 por 100.000 en el de 35 a 49 años y 1.759 por 100.000 en el grupo de 50 años o más (35). Según datos de 2004, la tasa de mortalidad

**FIGURA 1. Estructura de la población por edad y sexo, Nicaragua, 1980 y 2005.\***



\*Según estimaciones del INEC; no incluye los ajustes del último censo 2005 por no encontrarse disponibles.

fue de 3,19 por 1.000 habitantes en hombres y de 2,35 por 1.000 en mujeres (36). En todos los grupos de edad la mortalidad masculina fue superior a la femenina. El mayor peso porcentual de las defunciones se registró en personas de 50 años o más (58%) y en menores de 1 año (14,6%). La Región Autónoma del Atlántico

Norte (RAAN) y la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) fueron los departamentos con las tasas de mortalidad más elevadas del país.

En el último quinquenio aumentó el peso porcentual de la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio y por tumores (neoplasias). Así, entre 1996 y 2004 las enfermedades del sistema circulatorio se mantuvieron como el principal grupo de causas de muerte, con 23,1% y 26,0%, respectivamente, seguidas por las causas externas, que mantuvieron el segundo lugar, con 14% y 13%, y por los tumores, que experimentaron un marcado aumento (de 9,7% a 12,0%), conservando el tercer lugar. Las enfermedades transmisibles se redujeron de 9,3% a 8,0% y las afecciones originadas en el período perinatal descendieron de 7,7% a 6,0%, manteniéndose en los lugares cuarto y quinto como principales grupos de causas (35). En el cuadro 1 se observa que en 2004 la mortalidad por causas específicas fue encabezada por las enfermedades isquémicas del corazón (11,1%), las enfermedades cerebrovasculares (6,9%) y la diabetes mellitus (6,1%).

La cobertura de los sistemas de información del Ministerio de Salud, del Registro Civil y del Sistema Nacional de Estadísticas Vitales (SINEVI) es incompleta. Se estima un subregistro de 50% de la mortalidad y 40% de la natalidad, con grandes brechas en las regiones aisladas. Las estadísticas del Ministerio de Salud reflejan la demanda de la población que tiene acceso a sus servicios (aproximadamente 60% a 65% de los habitantes) (13). Las tasas de morbilidad y mortalidad que se presentan en el siguiente apartado sobre salud de los grupos de población fueron elaboradas por el Ministerio de Salud, utilizando como denominadores las estimaciones de población del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) con base en el censo anterior. Dado que el nuevo censo realizado en 2005 registró una población menor a la estimada, es posible que estos datos se modifiquen en el futuro próximo (hasta el momento no están disponibles los resultados finales). Teniendo en cuenta el subregistro de las estadísticas del Ministerio de Salud, las tasas de mortalidad infantil se obtuvieron a partir de los datos de las Encuestas de Demografía y Salud realizadas en 1998 y 2001.

## SALUD DE LOS GRUPOS DE POBLACIÓN

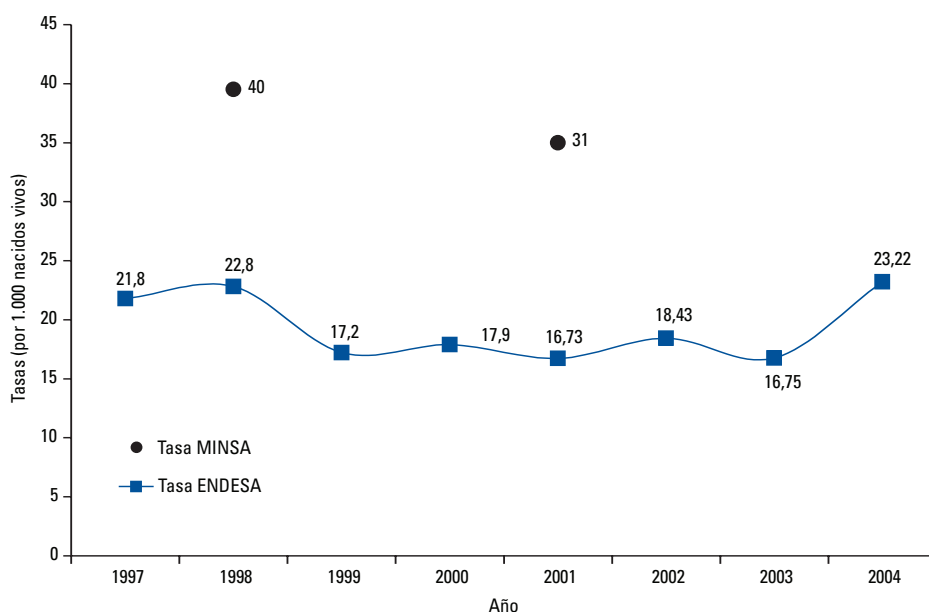
### Salud de los niños menores de 5 años

Se estima que en 2003 los menores de 1 año representaban 2,7% de la población. La tasa de mortalidad infantil (estimada para un período de cinco años) descendió de 40 por 1.000 nacidos vivos en 1998 a 31 por 1.000 en 2001 (Figura 2). Las principales causas de muerte de los menores de 1 año fueron los trastornos respiratorios del recién nacido, la sepsis del recién nacido, la asfixia, la neumonía, las malformaciones congénitas y las enfermedades infecciosas intestinales. Las tasas fueron mayores en los varones, con 39 por 1.000 nacidos vivos frente a 32 por 1.000 en las niñas (estos datos corresponden al análisis de las tasas de

**CUADRO 1. Principales causas de defunción, Nicaragua, 1990 y 2004.**

Descripción de las causas	1990 (%)	2004 (%)
Enfermedades isquémicas del corazón	4,1	11,1
Enfermedades cerebrovasculares	5,7	6,9
Diabetes mellitus	1,5	6,1
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1,4	4,6
Trastornos respiratorios específicos del período perinatal	4,9	4,3
Enfermedades del sistema urinario	3,0	4,1
Enfermedades hipertensivas	1,1	3,1
Influenza y neumonía	7,5	3,0
Agresiones (homicidios por arma de fuego y por arma blanca)	1,3	2,9
Causas mal definidas	2,1	1,7
El resto de causas	67,4	52,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Dirección de Estadísticas y Sistemas de Información del Ministerio de Salud.

**FIGURA 2. Tasas de mortalidad infantil, Nicaragua, 1997–2004.**

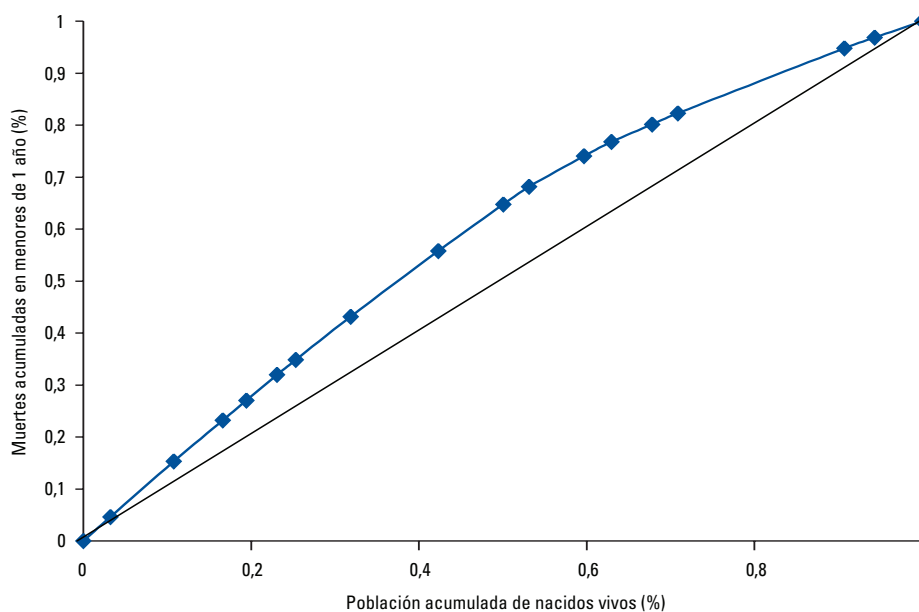
<sup>a</sup>Tasa MINS: Se estima que la fuente MINS (Ministerio de Salud) tiene un subregistro de entre 40% y 50%.

<sup>b</sup>Tasa ENDESA: La fuente ENDESA (Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud) corresponde a encuestas realizadas en 1998 y 2001.

mortalidad infantil de los últimos 10 años), en los hijos de madres mayores de 40 años (45 por 1.000 nacidos vivos), con más de siete hijos (59 por 1.000 nacidos vivos), con intervalo intergenésico inferior a dos años (60 por 1.000 nacidos vivos), en niños de bajo peso al nacer (36 por 1.000) y cuando no se recibe atención prenatal y del parto (66 por 1.000) (37). La mortalidad infantil fue mayor en madres sin educación (54 por 1.000), en el quintil de menores ingresos (49,6 por 1.000), en las zonas rurales (43 por 1.000) y en la región Atlántica (48 por 1.000). Como puede

observarse en la figura 3, cerca de 70% de muertes infantiles se concentran en 50% de la población. La curva de Lorenz, tanto para la mortalidad infantil como para la mortalidad materna, muestra una distribución desigual de las muertes infantiles y maternas en la población.

Los niños de 1 a 4 años representaban en 2003 10,6% de la población. La mortalidad en este grupo fue de 10 por 1.000 nacidos vivos, mayor en los hijos de madres de más de 40 años de edad (18 por 1.000), con más de siete hijos (16 por 1.000), con intervalo

**FIGURA 3. Distribución de la mortalidad infantil, Nicaragua, 2001.**

**Fuente:** La estimación de muertes infantiles se obtuvo a partir de las tasas de mortalidad infantil de ENDESA 2001, y los nacidos vivos se obtuvieron a partir de estimaciones de población y tasas de natalidad del INEC para 2001.

intergenésico inferior a dos años (15 por 1.000), sin atención prenatal y del parto (31 por 1.000), en madres sin educación (19 por 1.000), en las zonas rurales (13 por 1.000), en la región Central y Atlántica (13 y 12 por 1.000) y en los departamentos de Jinotega, Madriz y RAAN (37). La neumonía y las enfermedades infecciosas intestinales fueron las principales causas de muerte (13).

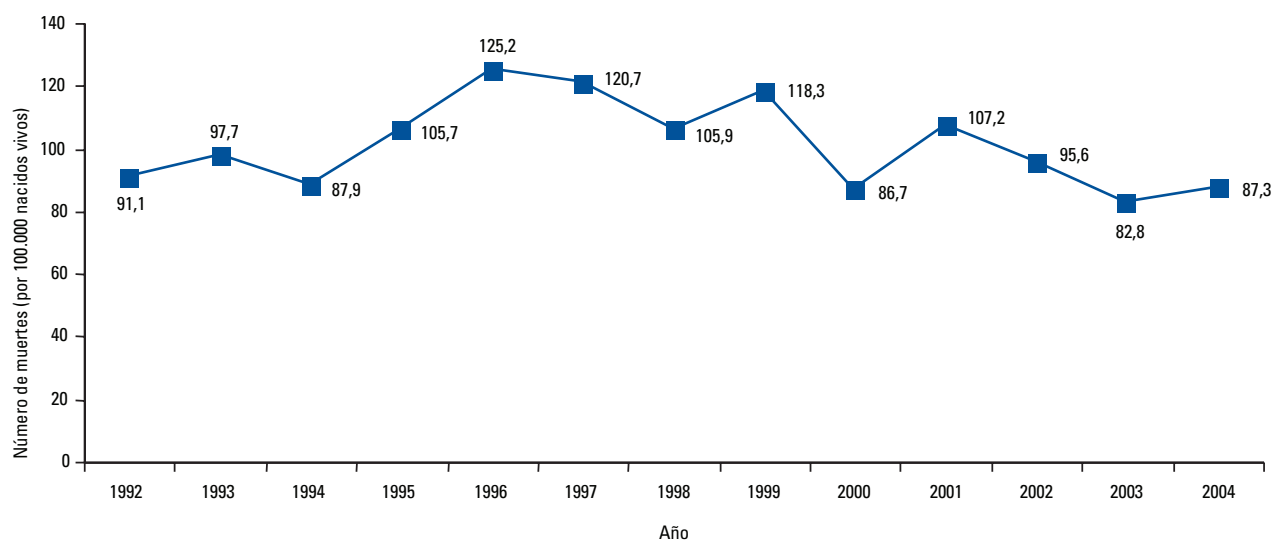
En síntesis, la mortalidad en la niñez estimada para el período de los últimos cinco años fue de 40 por 1.000 nacidos vivos (37). Como puede apreciarse en la figura 2, la tasa de mortalidad infantil mostró una tendencia a la reducción, según las encuestas demográficas de 1998 y 2001; sin embargo, las tasas calculadas con base en fuentes del Ministerio de Salud reflejaron un comportamiento fluctuante, afectado por el subregistro de la mortalidad. La tasa de mortalidad infantil fue mayor en niños (48 por 1.000 nacidos vivos), en los hijos de madres mayores de 40 años (62 por 1.000 nacidos vivos), con más de siete hijos (74 por 1.000), con intervalo intergenésico inferior a dos años (74 por 1.000), sin atención prenatal y del parto (95 por 1.000), en madres sin educación (72 por 1.000), en zonas rurales (55 por 1.000), en el quintil de menores ingresos (64,3 por 1.000), en la región Central y Atlántica (50 y 59 por 1.000) y en los departamentos de Jinotega, Madriz y en las Regiones Autónomas de la RAAN y la RAAS (37) (64,3 por 1.000).

En 2001, la mitad de los menores de 5 años (48% de menores de 1 año y 51% de la franja de 1 a 4 años) estuvieron enfermos en el mes previo a la última encuesta de medición de nivel de vida, por problemas respiratorios (16% y 20%, respectivamente), dia-

rrrea (28% y 24%), enfermedades crónicas (0,2% y 1,6%), y otros problemas, incluidos accidentes y lesiones (4,6% y 5%). Entre los menores de 3 años, 94,5% recibieron lactancia materna alguna vez, pero de estos, 26,7% recibieron otro tipo de alimentos antes de empezar la lactancia; solo 12% de los menores de 6 meses recibieron lactancia materna exclusiva y la duración mediana de la lactancia fue de 17 meses (37).

### Salud de los niños de 5 a 9 años y de los adolescentes (10–14 y 15–19 años)

En 2003, los niños de 5 a 9 años representaban 13% de la población. Sus principales causas de muerte fueron: accidentes de transporte, neumonías, leucemia, meningitis, desnutrición y ahogamiento accidental. El grupo de 10 a 14 años representó 12,5% de la población y el de 15 a 19 años, 11,7%. Se analiza muy poco la información sobre estos grupos de edades y generalmente se agrupan los datos que corresponden a la franja de 5 a 14 años. En 2001, 31% (31,5% de los varones y 30,5% de las mujeres) se notificaron enfermos en el mes previo a la última encuesta de medición de nivel de vida: 18% por problemas respiratorios, 2% por diarrea, 3% por problemas crónicos y 8% por otras causas, incluidos accidentes y lesiones. Las principales causas de defunción en adolescentes varones fueron los homicidios, los accidentes de transporte y los suicidios, mientras que en las adolescentes fueron los problemas relacionados con el embarazo y el parto, los homicidios y los suicidios. La muerte materna en

**FIGURA 4. Tasa de mortalidad materna, Nicaragua, 1992–2004.**

**Fuente:** Dirección de Estadísticas y Sistemas de Información del Ministerio de Salud de Nicaragua.

adolescentes representó un tercio de la mortalidad materna general (38). Las principales causas de morbilidad en adolescentes varones fueron los traumatismos, el envenenamiento y otras causas externas, y las infecciones de transmisión sexual, mientras que en las mujeres fueron las complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, la violencia intrafamiliar y sexual, los traumatismos y el envenenamiento. Se estimó que 32% de las lesiones autoinfligidas correspondieron a adolescentes de 15 a 19 años (39).

Un estudio de 2005 reveló que 11% de las mujeres tuvieron relaciones sexuales antes de los 15 años (40). La fecundidad en adolescentes de 15 a 19 años descendió (41) de 130 por 1.000 habitantes en 1998 a 119 por 1.000 en 2001. La proporción de nacimientos en madres adolescentes se redujo de 31,0% en 1997 a 27,7% en 2004 (36); la educación es un factor determinante de la maternidad en la adolescencia. En efecto, 46% de las adolescentes sin educación eran madres o estaban embarazadas, en contraste con 5% de las adolescentes universitarias. Recibieron atención prenatal 85,7% de las adolescentes embarazadas (37). Se estima que 12,1% de las adolescentes de 15 a 17 años tienen hijos (42), y 19,8% de las mujeres de 15 a 19 años manifestaron necesidades insatisfechas en materia de planificación familiar (37). Los conocimientos para prevenir las infecciones de transmisión sexual en adolescentes resultaron insuficientes, a pesar de que 91% ha oído hablar del sida y 24% de la sífilis (43).

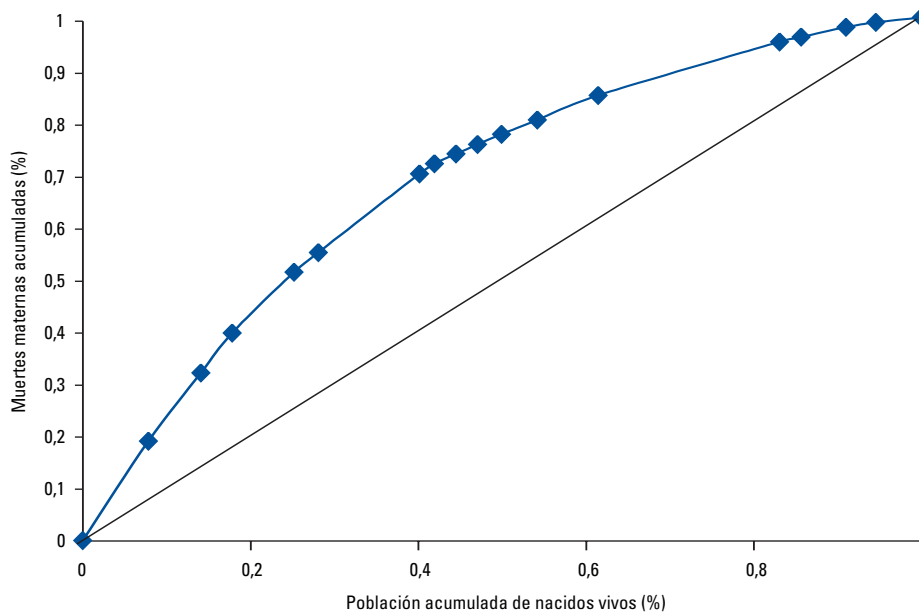
### Salud de los adultos (20–59 años)

En 2001, un tercio de los adultos (32% en la franja de 25 a 34 años; 44% en la de 35 a 49 años y 60% entre la población de 50

años o más) se notificaron enfermos en el mes previo a la última encuesta de medición de nivel de vida, 16% por problemas respiratorios y 22% por otros problemas, incluidos accidentes, lesiones y trastornos crónicos. La proporción de mujeres enfermas fue mayor que la de hombres enfermos; también es mayor la información sobre la salud de las mujeres.

La tasa global de fecundidad descendió de 3,6 hijos en 1998 a 3,2 en 2001 (37), con amplias diferencias entre la fecundidad deseada y la observada en los estratos de menores ingresos (5,5 real frente a 3,8 ideal) que en los de mayores ingresos (1,7 real frente a 2,5 ideal). Se estima que 66% de las mujeres en edad fértil han usado algún método de planificación familiar. Entre las mujeres actualmente unidas, 88% han usado algún método, generalmente moderno: píldora (59%), inyección (38%), esterilización femenina y DIU (25% cada uno), condón y amenorrea por lactancia (23% y 16%) (37). Recibieron atención prenatal 66% de las mujeres; 34,4% fueron captadas durante el primer trimestre (23,7% en Río San Juan) (36). La cobertura del parto institucional aumentó lentamente a expensas de las zonas urbanas con mayor acceso y participación del sector privado; en 2004 fue de 51,6% (30,6% en Río San Juan, 31,3% en Chontales, 37,5% en Boaco, 40,6% en la RAAN y 41,1% en la RAAS, la de menor infraestructura de caminos y mayor pobreza). No tuvieron control puerperal 72% de las mujeres con partos no institucionales (37). La cobertura institucional del puerperio tendió a mejorar: 20% (1994), 46,8% (1997) y 50% (2000), incrementándose muy poco en 2004 (50,7%).

Entre 1992 y 2005 la mortalidad materna fluctuó hasta alcanzar cifras más altas en 1996, 1997 y 1999; en los últimos cinco años descendió y llegó a 87,3 por 100.000 habitantes en 2004 (35) (Figura 4). Al igual que la tasa de mortalidad infantil, la tasa de

**FIGURA 5. Distribución de la mortalidad materna, Nicaragua, 2004.**

Fuente: Ministerio de Salud.

mortalidad materna muestra un comportamiento fluctuante, con tendencia a la reducción en el período observado.

La hemorragia posparto, con 48% de los casos, siguió siendo la primera causa de muerte materna, seguida de sepsis puerperal (15%) y eclampsia (14%), asociadas a alta tasa de fecundidad, bajo espaciamiento entre los nacimientos, limitada cobertura y calidad en los servicios de control prenatal, atención del parto y atención de las complicaciones. Pese a la disminución de la tasa en el ámbito nacional, se mantienen grandes brechas en las zonas rurales (Jinotega 214,9) y las Regiones Autónomas del Atlántico, que concentran comunidades étnicas (RAAN 184,7 y RAAS 180,6), zonas donde el acceso a las unidades de salud es difícil, los niveles de escolaridad son bajos, y el grado de pobreza es elevado. La figura 5 muestra que 80% de las muertes se acumularon en 50% de la población.

### Salud de los adultos mayores (60 años y más)

En 2000 los adultos mayores representaban 5,0% de la población, con una razón de feminidad de 1,2:1, es decir, una mayor supervivencia de las mujeres. El índice de envejecimiento, que expresa la relación entre la población mayor de 60 años y la población menor de 15 años, fue de 11 adultos mayores por cada 100 menores de 15 años. Se estima que alrededor de 60% de los adultos mayores son jefes de familia. De ellos, 76% son hombres y 24%, mujeres; 42,2% son económicamente activos, 94% están ocupados y 6% se encuentran en situación de desempleo abierto;

por lo general trabajan por cuenta propia o brindan apoyo a sus familiares. No se apreciaron diferencias por sexo, aunque en Managua el porcentaje de ocupación femenina fue mayor que el masculino (15). De acuerdo con la última encuesta de medición de nivel de vida (2001), 75% de los mayores de 65 años (79,9% de mujeres y 70,0% de hombres) se notificaron enfermos en el mes previo a la realización de la encuesta, 45% por enfermedades crónicas, 17% por problemas respiratorios, 1% por diarrea y 12% por otros problemas.

### Salud de la familia

En 2005 se censaron 1.044.476 hogares con un promedio de 4,9 personas por hogar. Según datos del VIII Censo de Población y del IV Censo de Vivienda 2005, 94,7% de las viviendas albergaban un hogar, 4,1% dos hogares, y 1,2% tres y más hogares (2). La proporción de familias encabezadas por varones se ha mantenido similar: 71,9% (1993), 72,3% (1998) y 71,1% (2001), aunque persiste mayor proporción de jefas de familia en la zona urbana, por lo general mujeres separadas o viudas (15). Las jefas de familia monoparentales presentaron una tasa de participación en el trabajo productivo y en el trabajo reproductivo de 47,3% y 87,8%, respectivamente. El nuevo modelo de atención integral de la salud tiene como eje la salud de la familia y la comunidad, en el marco de un enfoque de promoción y prevención de enfermedades. Los datos de morbilidad y mortalidad se presentan en el análisis por ciclos de vida.

## Salud de los trabajadores

Se estimó que había 1.973.100 trabajadores en 2004; en su mayoría (82,4%) se atendían en servicios de población abierta del Ministerio de Salud, en los que no se llevaban estadísticas específicas sobre accidentes y enfermedades ocupacionales. Para 17,6% de los trabajadores adscritos a la seguridad social existe la notificación obligatoria de accidentes y enfermedades ocupacionales. Los empleadores también están obligados a informar accidentes y enfermedades al Ministerio del Trabajo, pero la cobertura de las inspecciones laborales solo alcanza a 6,4% de la población trabajadora. Un estudio realizado en León sobre el trabajo informal (44) destacó como principales obstáculos para alcanzar las metas en salud, la condición de pobreza, la falta de cobertura de la canasta básica, la creciente proporción de hogares encabezados por mujeres —las cuales desempeñan la doble función de generar ingresos para el sustento de la familia y realizar el trabajo doméstico—, los ingresos magros e inestables, la realización de labores de escaso reconocimiento social, y la exposición a múltiples riesgos, muchos de ellos ambientales, incluidas las condiciones de explotación laboral y maltrato.

Las encuestas oficiales sobre trabajo infantil (45) indican que la participación de los niños de 5 a 17 años de edad en el mercado laboral disminuyó de 314.012 en 2000 a 266.000 en 2005. De ellos, 90% se encontraban trabajando en el momento de la encuesta (76% en el sector informal). La relación niño/niña fue de 2,8:1. De estos trabajadores activos, 74% eran varones y 26% mujeres, y 11% tenían entre 5 y 9 años. Aunque la legislación actual lo prohíbe, ocho de cada 10 adolescentes empezaron a trabajar antes de los 14 años. Dos tercios trabajaban como obreros no calificados y más de la mitad no asistía a la escuela por razones de trabajo. Se estima que 20% de los niños de 7 a 17 años son analfabetos (este porcentaje es tres veces mayor en las zonas rurales). Aproximadamente un tercio de los adolescentes que trabajaban notificaron lesiones laborales. No se cuenta con estadísticas oficiales sobre la explotación sexual infantil; sin embargo, organismos especializados en la atención a la niñez coinciden en que el incremento de la explotación sexual infantil con fines comerciales y la trata de menores están a la vista, sobre todo en las ciudades fronterizas, turísticas e industriales de los países centroamericanos (46,47). En agosto de 2001, el Gobierno de Nicaragua aprobó la Política Pública contra la Explotación Sexual Comercial de Niñas, Niños y Adolescentes.

Se reconoce la importancia del problema de la trata de blancas y el proxenetismo en el país. Según el Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH), en Managua hay unas 1.200 trabajadoras del sexo, de las cuales 40% son menores de 18 años. Un estudio de la organización gubernamental MiFamilia sobre 300 niñas prostitutas, refirió que 56% comenzaron su vida sexual a los 12 ó 13 años; 28% habían sido violadas, y 50% atendían a más de cinco clientes por día (48).

## Salud de las personas con discapacidad

La prevalencia de discapacidades (49) entre los mayores de 6 años se estimó, de acuerdo a un estudio de 2003, en 10,3% (11,3% en mujeres y 9,1% en hombres, 10,5% urbana y 10,1% rural). Las tasas de prevalencia se incrementan con la edad, con porcentajes de 3,7% entre los 6 y los 9 años a 85,3% en los mayores de 80 años. Se observó que las personas con discapacidad presentaban problemas de comprensión y comunicación (58,0%), movilidad (75,2%), autocuidado (22,6%), relación con los demás (26,6%), realización de actividades en el hogar (49,9%), realización de actividades en el trabajo o la escuela (30,2%), y participación en la sociedad (53,9%). En cuanto a sus causas, las discapacidades se relacionan principalmente con enfermedades crónicas (67%), defectos y problemas en el nacimiento (9%), caídas, traumas y otros accidentes (9,5%), enfermedades infecciosas (4%), enfermedades laborales (3,4%), accidentes de vehículo (2,3%), la guerra (2,2%) y agresiones de otras personas (1,8%). El 15% de las personas con discapacidad sufrieron violencia física o psicológica y 14% sufrieron algún tipo de accidente en el último año.

## Salud de los grupos étnicos

Los territorios con mayor proporción de población indígena concentran la mayor brecha sanitaria del país. En 2005, la RAAN registró una tasa de mortalidad materna 2,1 veces más alta que el promedio nacional y una tasa de mortalidad perinatal 1,6 veces más alta (36). Se estima que viven en zonas de alto riesgo de desastres naturales 100% de indígenas ramas, 61,6% de miskitos y 90% de mayagnas, en comparación con 31,8% del promedio nacional. Las comunidades indígenas notificaron menos acceso a servicios de planificación familiar, control prenatal y atención del parto; por ejemplo, 29,3% de las madres miskitas no tuvieron acceso a control prenatal (12,3% en el país) y 57,4% no tuvieron partos institucionales (27,7% en el país) (50). La desnutrición crónica afectaba a 33,7% de los niños miskitos y a 100% de los ramas (19,6% en el país). Padecían desnutrición global 12,8% de los miskitos (8,9% en el país). Las comunidades miskitas solo consumen el equivalente a 70% del consumo alimentario per cápita promedio del país y 49,8% no cubren la canasta básica (34% en el país) (50). Se registró mayor incidencia de malaria por *Plasmodium falciparum* y tuberculosis en las regiones indígenas del Atlántico. Más de 90% de los casos de malaria por *P. falciparum* se concentraron en 24 municipios con población indígena.

## Salud de otros grupos especiales

Las poblaciones fronterizas enfrentan situaciones de aislamiento y falta de acceso a los servicios de salud (sobre todo en la región de Río Coco y Río San Juan). Las mujeres emigrantes nicaragüenses presentan un perfil de salud maternoinfantil menos favorable que el de las costarricenses, ya que tienen menor nivel

educativo, utilizan menos los anticonceptivos, y tienen menos acceso a los servicios de salud en general y de salud preventiva en particular. Como aspectos positivos, las emigrantes nicaragüenses tienen menor tabaquismo (6% han fumado alguna vez frente a 14%), menos partos por cesárea (13% frente a 20%) y mayor proporción de mujeres vacunadas contra el tétanos en los últimos 10 años (83% frente a 73%) (51).

## CONDICIONES Y PROBLEMAS DE SALUD

### ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

#### Enfermedades transmitidas por vectores

La información que se presenta en esta sección se basa en los datos de vigilancia del Ministerio de Salud (52). En los últimos 10 años, los casos de **malaria** registraron un descenso significativo, con un índice parasitario anual (IPA) de 1,72 por 1.000 habitantes (71.380 casos) en 1995 y de 0,11 por 1.000 (6.373 casos) en 2005. En el quinquenio 2001–2005, ocho Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud (SILAIS) registraron alta transmisión de la enfermedad: RAAN, RAAS, Río San Juan, Chontales, Matagalpa, Jinotega, Chinandega y Nueva Segovia. Unos 36 municipios de alto riesgo concentraron 93% de la carga de morbilidad del territorio nacional. En 2004, la morbilidad notificada fue de 10,7 por 10.000 habitantes, con tasas altas para RAAS, RAAN, Matagalpa, Jinotega y Chinandega. Alrededor de 83% de los casos fueron por *Plasmodium vivax* y 17% por *P. falciparum*; las infecciones mixtas fueron inferiores a 1%. *Anopheles albimanus* es el vector principal en Nicaragua y se encuentra en los 17 departamentos y regiones; existen focos limitados de transmisión por *A. pseudopunctipennis* en la región Pacífica del país (Chinandega y Managua). Las tasas más altas por grupos de edad correspondieron al de 1 a 4 años (21,4 por 10.000) y al de 5 a 14 años (14 por 10.000). La población masculina fue la más afectada (70% de los casos). En las Regiones Autónomas se concentraron 95% de los casos de malaria por *P. falciparum*. En 2005, la tasa de mortalidad por malaria fue de 0,13 por 100.000 habitantes. Se registraron ocho muertos en 2002, siete en 2003, uno en 2004 y seis en 2005. La tendencia muestra un paulatino descenso de la morbilidad y mortalidad por malaria, de modo que se considera posible alcanzar la meta propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de reducir a la mitad la mortalidad por malaria para 2010 y disminuir la carga de morbilidad causada por esta enfermedad para 2015, siempre y cuando se consoliden las estrategias de control aplicadas hasta el momento. Estas estrategias han reforzado las acciones de diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, así como la detección de epidemias, el control de criaderos, el desarrollo de recursos humanos centrado en el comportamiento del vector y la estratificación de la malaria hasta el nivel de “casa malárica” (donde existe una persona positiva).

En los últimos cinco años el **dengue** ha mantenido un perfil endemoepidémico, con brotes relacionados con la introducción de un nuevo serotipo en una zona específica del país. Entre 2002 y 2005 el total de los 17 departamentos y regiones notificaron casos de dengue; la circulación de los serotipos 1, 2 y 4 fue confirmada por el laboratorio nacional de referencia; sin embargo, el serotipo 2 ha tenido el impacto más importante en términos de morbilidad y mortalidad. La tasa de morbilidad notificada por dengue en 2003 fue de 4,7 por 10.000 habitantes para el dengue clásico y de 0,4 por 10.000 para el dengue hemorrágico, reduciéndose en 2005 a 3,2 por 10.000 y 0,3 por 10.000, respectivamente. En 2004, los departamentos más afectados por la forma clásica fueron Masaya, Madriz y RAAN, y los más afectados por la forma hemorrágica fueron Masaya y Granada. El grupo de 5 a 14 años presentó la mayor carga de morbilidad (4,5 por 10.000 habitantes), seguido del grupo de 15 a 49 años (3,0 por 10.000 habitantes); 54% de los casos se presentaron en mujeres y 46% en hombres. En 2005, la tasa de mortalidad nacional fue de 0,2 por 100.000 habitantes (seis defunciones). La tasa de letalidad por dengue hemorrágico fue de 3% (53).

Se han identificado tres formas de **leishmaniasis** en Nicaragua: cutánea (99% de los casos) y cutánea atípica (0,57%), causadas por *Leishmania chagasi*; mucocutánea (0,4%), causada por *Leishmania (V.) braziliensis* y *Leishmania (V.) panamensis*; y visceral (0,03% de los casos). Se han identificado 31 especies de *Lutzomyia*, dos incriminadas como vectores de leishmaniasis cutánea y de leishmaniasis mucocutánea (*Lu. panamensis* y *Lu. ylephiletor*) y una como vector de leishmaniasis cutánea y leishmaniasis visceral (*Lu. longipalpis*). En sus distintas formas clínicas, la leishmaniasis mostró tendencia al aumento, al pasar de 959 casos en 1995 a 3.312 en 2005. La tasa de leishmaniasis en 2004 fue de 3,5 por 10.000 habitantes (54). La incidencia más alta se registró en el grupo de 1 a 4 años (10,5 por 10.000 habitantes), seguido por el de 5 a 14 años (8 por 10.000) y por el de 15 a 49 años (4,2 por 10.000). El 52% de los casos se registró en mujeres y 48% en hombres. Jinotega concentró 60% de los casos; Matagalpa 22%; Chontales 9%, y el 9% restante se distribuyó en la RAAN, la RAAS y Río San Juan. La distribución geográfica se relaciona con el avance de la frontera agrícola hacia las zonas selváticas del país para la forma cutánea/mucocutánea, y a la urbanización no planificada para la forma visceral (55).

Los principales vectores de la enfermedad de **Chagas** se investigaron mediante encuestas entomológicas realizadas en el período 1998–1999, las cuales permitieron ubicar a *Triatoma dimidiata*, *Rhodnius prolixus* y *Triatoma ryckmani* en Diriamba, San Fernando y Chinandega, a *Triatoma nitida* en San Rafael y Jinotega, y a *Panstrongylus geniculatus* en El Rama, San Carlos y San Miguelito. *Rhodnius pallescens*, detectado en Río San Juan, no fue notificado sino hasta 2002. Existe un subregistro importante de la enfermedad, que impide conocer su verdadera magnitud. En estudios de 150.000 donantes de sangre realizados en el decenio de 1990 se encontraron seroprevalencias de 0,3% en Mana-

gua y de 11% en la zona norte (principalmente Madriz, Nueva Segovia y Matagalpa). En 2000, una encuesta serológica a escolares de 7 a 14 años (56) de 15 departamentos halló una seroprevalencia general de 3,6%. Otra encuesta serológica administrada en 2003 a menores de 15 años, en localidades con presencia de *R. prolixus*, reveló una seroprevalencia de 10,8% en Madriz, 4,3% en Nueva Segovia, 1,8% en Chinandega y Jinotega, y 0,2% en Masaya. En el municipio de Esquipulas, en comunidades infestadas por *T. dimidiata*, se notificaron seroprevalencias de 1% en menores de 15 años y de 1,7% en mujeres embarazadas.

### Enfermedades inmunoprevenibles

No se notifican casos de **poliomielitis** desde 1981, de **difteria** desde 1987, y de **sarampión** desde 1994. En 2005 se llevó a cabo una campaña nacional de vacunación contra la **rubéola** y el síndrome de rubéola congénita (población de 6 a 39 años de edad) con coberturas de 100%. Entre 2001 y 2005 se notificaron 38 casos de **tétanos** no neonatal (la mayoría en adultos), 11 casos de **tos ferina** (10 de ellos en la RAAS en 2002) y 3 casos de tétanos neonatal (el último en 2005). Nicaragua ha aprovechado la Semana de Vacunación en las Américas para alcanzar a niños que nunca habían sido vacunados y a poblaciones vulnerables, y así mejorar las coberturas de inmunización en todos los municipios.

### Enfermedades infecciosas intestinales

El componente de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales se redujo de 1,9% en 2002 a 1,4% en 2004 (57). La tasa de morbilidad registrada por enfermedades diarreicas agudas se mantuvo similar (de 372 por 10.000 habitantes en 2000 a 358 por 10.000 en 2004) y fue 2,2 veces más alta en las regiones del Caribe. Las mayores tasas departamentales se relacionaron con menores coberturas de servicios de agua potable. Los últimos 12 casos de cólera se notificaron en 2000. En 2005 se halló una prevalencia de infección de geohelmintiasis de 49,3% (58) en niños de 8 años de edad en zonas urbanas y rurales de cuatro departamentos (Chinandega, Granada, Estelí y Chontales). En escuelas rurales y periurbanas de Chinandega y Chontales se notificó una infección intensa de entre 2,0% y 4,5% en los niños estudiados.

### Enfermedades crónicas transmisibles

La **tuberculosis** es endémica en Nicaragua, pero con tendencia al descenso en los últimos 10 años. La tasa de incidencia nacional de tuberculosis en todas sus formas se redujo de 88 por 100.000 habitantes en 1987 a 39 por 100.000 en 2004 (aunque persisten tasas muy altas en la RAAN con 110,3 por 100.000 y en la RAAS, con 58,8 por 100.000). Entre 2003 y 2004 la captación se redujo en 2,7%. En 2004 se captaron 2.220 casos, de los cuales 60% fueron bacilíferos positivos nuevos, 20% bacilíferos negativos, 15% extrapulmonares, y 5% correspondieron a recaídas (con porcentajes mayores en la RAAN y la RAAS). El grupo de 15 a 34 años concentró 49,2% de los casos bacilíferos en 2004. Más de la mitad (55%) de los casos de bacilíferos positivos nuevos corres-

pondieron al sexo masculino. La tasa de mortalidad en 2003 fue de 1,4 por 100.000 habitantes. En 2003, el análisis de una cohorte de pacientes que recibieron los esquemas de tratamiento acordado (DOTS) y de retratamiento mostró una tasa de mortalidad de 4,6% (79 pacientes fallecidos entre 1.699 evaluados en esos esquemas). Las cifras más altas para la tasa de incidencia, la tasa de bacilíferos positivos y la tasa de recaídas correspondieron a la RAAN. Entre 1987 y 2005 se notificó un total de 52 pacientes con tuberculosis/VIH; el SILAIS de Chinandega informó un total de 11 casos de coinfección (21,1%) y el SILAIS de Managua, 19 (36,5%). El grupo de 20 a 30 años de edad es el más afectado por la coinfección de tuberculosis y VIH.

En el quinquenio 2001–2005 se diagnosticaron anualmente cinco casos nuevos de **lepra**, todos provenientes de los departamentos de Managua y Chinandega.

### Infecciones respiratorias agudas

Las enfermedades del sistema respiratorio fueron la principal causa de morbilidad notificada por personas encuestadas en 2001 que se sintieron enfermas en los 30 días previos a la encuesta (38,2%) (37). La tasa de infecciones respiratorias agudas para todas las edades se redujo de 2.513 por 10.000 habitantes en 1999 a 2.338 por 10.000 en 2004 (36). En 2005, la RAAS y Matagalpa presentaron las tasas más altas. La **influenza** y la **neumonía** representaron 3,7% de las causas de defunción en 2002, cifra que se redujo a 3,2% en 2004 (57).

### VIH/sida y otras infecciones de transmisión sexual

La epidemia de VIH mantuvo baja prevalencia en la población general (<1%). La incidencia anual de VIH aumentó drásticamente de 2,52 por 100.000 habitantes en 2000 a 7,66 por 100.000 en 2005. Se notificaron niveles de prevalencia superiores a 9% entre hombres que tienen sexo con hombres (59). Entre personas heterosexuales VIH-positivas aumentó la proporción de mujeres de 31% en 2000 a 37% en 2005 (60). Hasta diciembre de 2005 se habían registrado 2.031 casos de VIH/sida, 72% en hombres y 28% en mujeres, y 0,68% en menores de 15 años. Durante 2005 se notificaron 420 casos VIH-positivos (323 portadores y 97 casos). De estos 97 casos, 46 seguían vivos y 51 fallecieron por esta causa (61). La relación hombre/mujer en 2005 fue de 2,4:1. El mayor número de casos se registró en Managua, Chinandega y León. Existe un importante subregistro. La prevalencia de sida en la población de 15 a 49 años se estimó en 0,2% (62). Predomina la transmisión sexual de la infección por VIH, con 92,0% de los casos (de los cuales 74,0% fueron por transmisión heterosexual y 26,0% entre hombres que tienen sexo con hombres), seguida por la transmisión perinatal (3,0%), la inyección de drogas intravenosas (3,0%) y las transfusiones sanguíneas (0,2%). Los datos de transmisión son incompletos en 2,2% de los casos.

En cuanto a las demás infecciones de transmisión sexual, se observaron con mayor frecuencia en la población de 20 a 24 años

de edad (30% de los casos). En 2005 se notificaron 3.517 casos, principalmente de **gonorrea**, **condiloma** y **sífilis** adquirida. La relación hombre/mujer para el total de casos fue de 1:1; sin embargo, las mujeres presentaron con mayor frecuencia condiloma, y los hombres gonorrea. La mayor incidencia correspondió a la región Atlántica, Chinandega y Managua (61).

Algunos estudios señalaron como factores de riesgo de infecciones de transmisión sexual el inicio temprano de la vida sexual y los conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo en materia de sexualidad; 60% de los encuestados aseguraron que el condón no es efectivo para prevenir el VIH/sida, 86% manifestaron no usar condón con su pareja estable y solo 15% lo utilizaban como método anticonceptivo (63). El 60% de hombres y 65% de mujeres no percibieron ningún riesgo de contagiarse de VIH/sida (64) y 20,4% de las mujeres no conocían formas de evitar el contagio del VIH/sida (37).

En Managua, 19% de hombres y 24% en la región del Caribe —que comprende las dos regiones autónomas, la RAAN y la RAAS, y la zona de Río San Juan, con costas en el Mar Caribe— refirieron haber padecido al menos una infección de transmisión sexual, y la mayoría tuvo gonorrea. Aunque los encuestados tenían conocimientos básicos sobre las infecciones de transmisión sexual, se evidenció que subsisten muchos mitos y desinformación en torno a estas y al uso del condón (63).

### Zoonosis

Con dos casos notificados en el quinquenio, la **rabia** canina urbana mostró franco descenso. Desde 2000 no se informan casos de rabia en humanos (65). En algunos municipios (Sauce, Bluefields, Jinotega, León, Achuapa) la **leptospirosis** mantuvo un comportamiento endémico en el quinquenio, con 318 casos y sin defunciones, y aumentó la proporción de casos confirmados por laboratorio (29%). La tasa de incidencia nacional pasó de 0,33 por 100.000 habitantes en 2000 a 1,65 por 100.000 en 2005 (66).

## ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

### Enfermedades nutricionales y del metabolismo

La **desnutrición** infantil en 2001 continuó siendo severa; 20% de los menores de 5 años presentaban desnutrición crónica y 6,3% desnutrición crónica severa (37) (14,3% en la RAAN, 12,1% en Jinotega, 11,8% en Madriz y 10,7% en Matagalpa). Se estimó que 9% de los recién nacidos tenían bajo peso al nacer, y cerca de 4% de las mujeres en edad fértil presentaban problemas nutricionales. La desnutrición crónica y global en menores de 5 años del quintil más pobre fue de 35,2% y de 16%, un porcentaje significativamente mayor que el 4,4% y el 2,7% del quintil con mayores ingresos. Esto se debe a la inseguridad alimentaria que afecta principalmente a las zonas rurales. El déficit de estimulación temprana y de nutrición apropiada agravaba la vulnerabilidad infantil, asociada en particular al nivel educativo de la madre

y al número de niños pequeños en el hogar. Según el II Censo Nacional de Talla en escolares de primer grado (realizada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y el Ministerio de Salud en 2005), la desnutrición crónica afectaba a 27,2% de los niños de 6 a 9 años, y 6,5% presentaban retraso severo. La prevalencia era mayor en varones de la zona rural y aumentaba con la edad. Los departamentos más afectados fueron Madriz, Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia y la RAAN. En 46,3% de los municipios el retraso de talla fue superior al promedio nacional; los municipios más afectados fueron Las Sabanas, San José de Cusmapa, San Juan de Río Coco, Telpaneca, Totogalpa y San Lucas, en Madriz; Rancho Grande, Tuma-La Dalia y San Ramón, en Matagalpa, y El Tortuguero en la RAAS. La **deficiencia de vitamina A** mostró un descenso franco, de 31,3% en 1993 a 25,9% (2003) y 17,0% (2004). Por otra parte, 13,4% de la población presentaba una excreción urinaria de **yodo** por debajo de 10 µg/dl, por lo que la deficiencia de yodo ya no es un problema de salud pública a nivel nacional. En relación con el flúor, 50% de la población nacional tiene niveles de ingesta de **flúor** por debajo de los valores recomendados por la OMS, excepto en Managua, Moyogalpa, Tisma y la Cruz de Río Grande.

En 2003, la prevalencia de **diabetes** fue de 8,1% (67) (8,3% en mujeres y 7,9% en hombres), incrementándose con la edad (2,8% entre los 20 y los 39 años, 17% entre los 40 y los 64 años, y 22% en los mayores de 65 años). En 2005, la mortalidad por diabetes mellitus ascendió a 18,9 por 100.000 (8,9 por 100.000 habitantes en 1992) y afectaba principalmente a los mayores de 50 años. En el grupo de 60 años y más, las mujeres fueron las más afectadas (tasas de 245,2 por 100.000 frente a 193,6 por 100.000 en el sexo masculino) (68).

### Enfermedades cardiovasculares

Entre 1996 y 2004 la proporción de defunciones por enfermedades del sistema circulatorio mostró tendencia al aumento, con 23% y 26%, respectivamente (68). Estas enfermedades se mantuvieron como primer grupo de causas de mortalidad, con tasas de 76,9 por 100.000 habitantes en 1996 y 71,4 por 100.000 en 2004. Las tasas de mortalidad en 2004 fueron mayores en hombres (74,7 por 100.000) que en mujeres (68,1 por 100.000). Las principales causas notificadas fueron: **infarto agudo** (43%), **accidente cerebrovascular** (27%) y **enfermedad hipertensiva** (12%). El 52% de las defunciones se produjeron en hombres, más de la mitad a consecuencia de infarto (56%). Entre las mujeres, la principal causa fue el accidente cerebrovascular, con 52,4%. Según una encuesta de 2003, la prevalencia de hipertensión fue de 25% (25,4% en mujeres y 24,7% en hombres), y aumentó con la edad (13,5% entre los 20 y los 39 años y 61,8% entre los mayores de 65 años); de ellos, 9,8% fueron casos nuevos detectados (23,4% en mayores de 65 años). Los factores de riesgo más frecuentes fueron el sobrepeso, con 65,6% (71,4% en mujeres y 59% en hombres; 80,8% de los casos en personas entre los 40 y los 64 años) y la obesidad, con 28,3%. La prevalencia de hipercolesterolo-

lema fue de 19,7% (21,1% en mujeres y 18,1% en hombres; 31,9% de los casos en personas entre los 40 y los 64 años) (69).

### Neoplasias malignas

La proporción de mortalidad por neoplasias malignas mostró tendencia al aumento, con 7,6% en 1990; 9,7% en 1996; 10,5% en 1999; 11,7% en 2002, y 12% en 2004, manteniéndose como tercer grupo de causas de muerte en los últimos cinco años. La tasa de mortalidad específica por esta causa se incrementó de 31,2 por 100.000 habitantes en 2000 a 35,2 por 100.000 en 2004. Según su ubicación, la mortalidad por cáncer de estómago representó 12,5%, cuello del útero 10,5% y mama 4,9%. En 2004, la mortalidad en mujeres (38,4 por 100.000) fue mayor que en hombres (30,4 por 100.000). El cáncer de cuello del útero fue la primera causa de muerte por neoplasias del sexo femenino, y en conjunto con el cáncer de mama representaron 18% de las muertes notificadas por cáncer (70). La prevalencia de cáncer de cuello uterino detectado en 2001 fue de 13,7, y se incrementó a 13,9 por 100.000 mujeres mayores de 15 años en 2002. El cáncer de mama presentó una tasa de 5,2 en 2001, que se elevó a 5,8 por 100.000 mayores de 15 años en 2002, y afectó principalmente a mujeres mayores de 50 años. En el período 2000–2005, el cáncer de cuello uterino fue la primera causa de morbilidad atendida en el Centro Nacional de Radioterapia, seguido por el cáncer de mama con 17,2% y los tumores digestivos y hematopoyéticos, con 7,3% cada uno (71). Hay poco acceso a medios diagnósticos y terapéuticos.

En 2002, la incidencia estimada de neoplasias malignas en hombres fue de 12,2 por 100.000 habitantes para el cáncer de pulmón y de 24,1 por 100.000 para el cáncer de estómago, y la incidencia estimada de neoplasias malignas en mujeres fue de 47,2 por 100.000 para el cáncer de cuello uterino, 23,9 por 100.000 para el cáncer de mama, 17,6 por 100.000 para el cáncer de estómago y 5,5 por 100.000 para el cáncer de pulmón.

## OTRAS ENFERMEDADES O PROBLEMAS DE SALUD

### Desastres

Después del huracán Mitch (1998) se produjeron unos 13 fenómenos naturales (intensas lluvias, inundaciones, terremotos, sequías y otros huracanes) que implicaron situaciones de desastre, al catalizar condiciones previas de vulnerabilidad ambiental. En 2004, debido a un deslizamiento masivo de tierra en el cerro Musún, provocado por intensas lluvias, resultaron damnificadas 125.000 personas, de las cuales aproximadamente 4.800 perdieron sus hogares. Por otro lado la sequía, que afectó sobre todo a la región Atlántica, incrementó aún más los niveles de inseguridad alimentaria. Las consecuencias inmediatas de los desastres fueron la sobrecarga de los servicios de salud, el incremento de las enfermedades diarreicas por contaminación del agua, y el aumento de enfermedades respiratorias y transmitidas por vectores.

Las poblaciones más afectadas fueron los niños, los ancianos y las mujeres embarazadas.

### Violencia y otras causas externas

La tendencia de las lesiones como componentes de la mortalidad se mantiene similar: de 14% en 1996 a 13% en 2004; sin embargo, se notificó un incremento sostenido de traumatismos violentos, violaciones y suicidios. Se estima que 30% de las mujeres de 15 a 49 años de edad, alguna vez unidas, fueron golpeadas por su pareja (72). Un estudio realizado en cinco hospitales del país (2004) (73) reveló que las lesiones representaron 18% del total de consultas de emergencias: 35% correspondieron a caídas, 23% a golpes con fuerza, 12% a accidentes de tránsito, 12% a apuñalamientos, 3% a envenenamientos, 2% a quemaduras y 1% a disparos de armas de fuego. Las tasas de hospitalización más altas correspondieron a quemaduras (36%), envenenamientos (33%) y disparos de armas de fuego (31%). Las tasas de letalidad más altas correspondieron a disparos (17%), seguidos de envenenamientos (14%) y accidentes de tránsito (12%). Las lesiones que más muertes prematuras produjeron fueron los traumatismos causados por accidentes de tránsito (2% de letalidad), cuyas principales causas fueron la ingesta de alcohol (9% de conductores) y el bajísimo uso del casco, el cinturón de seguridad y las sillas para bebé (solo 0,9% de los accidentados usaban cinturón). Además, en accidentes en los que intervinieron bicicletas (33%), automóviles y camionetas (18%) se registraron cantidades importantes de lesionados. La carga para los hospitales fue muy elevada, tanto en hospitalizaciones como en atenciones ambulatorias, lo que redundó en un alto costo de las atenciones (74). Casi la mitad de las quemaduras se produjeron en menores de 10 años y estuvieron relacionadas con el acceso a líquidos calientes, la preparación de los alimentos, el uso de utensilios del hogar, la quema de desechos, y la estructura y distribución de la vivienda (en muchos casos viviendas precarias donde un único ambiente es cocina, sala y lugar de trabajo), el andar descalzo y la falta de cuidado familiar. Las quemaduras en la calle se relacionaron con el manejo inseguro de explosivos y, en el trabajo, por inseguridad en tareas de soldadura y electricidad (75).

### Salud mental

La demanda de atención en establecimientos de salud mental en 2004, expresada como tasas de atención por 100.000 habitantes, fue de 145 en establecimientos ambulatorios, 19 en hospitales psiquiátricos, 3,4 en establecimientos de tratamiento diurno y 0,34 en unidades psiquiátricas en hospitales de base comunitaria (76). El 60% de la población atendida en los establecimientos ambulatorios de salud mental fueron mujeres y 40% hombres. El 8% fueron niños y adolescentes. Los principales diagnósticos en hospitales psiquiátricos fueron: esquizofrenia (36%), trastornos del estado de ánimo (21%) y abuso de sustancias (17%). En unidades de base comunitaria predominaron las neurosis (70%) y el abuso de sustancias (13%), y en estableci-

mientos ambulatorios los trastornos neuróticos (44%) y la esquizofrenia (12%). La frecuencia de intentos de suicidio tendió al aumento, al igual que los suicidios consumados. Más de la mitad de las lesiones autoinfligidas se concentraron entre los 15 y los 24 años, 22% se relacionaron con el alcohol y 84% con el uso de plaguicidas como método para autolesionarse (39), particularmente la fosfina como agente. Los intentos de suicidio y el suicidio en jóvenes embarazadas son un tema importante para destacar como causa de morbilidad y mortalidad materna. El “grisi siknis” apareció en las regiones de la Costa Atlántica como una enfermedad cultural relacionada con trastornos de la salud mental, y se encuentra en proceso de estudio, si bien no se cuenta con datos exactos. Los brotes, caracterizados por comportamiento agresivo, alucinaciones y convulsiones, ocurren esporádicamente y han cobrado notoriedad en los últimos cinco años, período en el que casi anualmente se registran casos en alguna comunidad. En 1999 se registraron casos en Bilwi (RAAN) y en Raiti (Jinotega). A inicios de 2004 se vieron afectadas las comunidades de San Juan de la Bodega, Florida, Bulkian, Leymus, Tusku Tara, Santa Fe y Santa Isabel, en el municipio de Waspam, y Wawa Bar, en la jurisdicción de Puerto Cabezas, de la RAAN. Se ha vinculado como una secuela de la guerra y de la exacerbación de la hambruna ocurrida en las zonas del Atlántico Norte. En 2004 se notificó un total de 100 casos en Walakistan, comunidad de 1.200 habitantes (8% de su población); de ellos, la mitad presentó un cuadro severo que fue resuelto con apoyo de la medicina tradicional.

### Adicciones

Según una encuesta realizada en 2005, 78,7% de los hombres y 43,8% de las mujeres han consumido alcohol alguna vez; de ellos, 21,9% notificó haber consumido alcohol en el último año (77). Entre 1992 y 1996 (78), mediante el sistema de ventanas epidemiológicas en los hospitales, se identificaron las prevalencias de vida para tabaco (36,5%), alcohol (42%), tranquilizantes (16%), marihuana (6%), cocaína (1%), crack (0,5%) e inhalantes (1%). En los centros de detección, en ese mismo período las tasas de prevalencia se duplicaron para el tabaco y el alcohol, fueron casi similares para los tranquilizantes, y se incrementaron entre 5 y 15 veces para las otras drogas.

### Contaminación ambiental

En 2005 se registraron 1.332 casos de intoxicaciones agudas por plaguicidas (tasa de 2,43 por 10.000) y 153 defunciones (tasa de mortalidad de 2,79 por 100.000 y tasa de letalidad de 11,5%) (79), pero esto es tan solo una mínima parte del problema. En 2001 un estudio nacional estimó 98% de subregistro de casos, 2,3% de incidencia anual y 67.868 casos anuales (80). Varios estudios notificaron casos de polineuropatía periférica retardada en trabajadores agrícolas expuestos a metamidofós, clorpirifós y malation (81–85), problemas de fertilidad relacionados con la exposición al dibromocloropropano, y efectos crónicos de la ex-

posición a paraquat (86). En Managua se notificaron tasas de intoxicación por plomo de 50 por 1.000 en niños que viven cerca de talleres artesanales de baterías (87). En sistemas de agua rurales en algunos municipios del norte y centro del país se presentaron concentraciones de arsénico superiores a las permitidas (88). El referente de normalidad es <0,01 mg/l para agua potable y <0,05 mg/l para agua segura. Se hallaron concentraciones superiores a 0,05 mg/l en 8% de las muestras en Nueva Segovia y en 5,4% en Madriz. En estudios previos realizados en el Valle de Sébaco, Matagalpa, se encontraron cifras tan altas que obligaron al cierre de pozos rurales; se notificó intoxicación por arsénico en algunas comunidades e importantes efectos crónicos en las poblaciones expuestas.

### Salud oral

El desarrollo de la salud oral en el país ha sido calificado como emergente y se está implementando el Programa Nacional de Fluoración de la Sal (89). La prevalencia de caries en niños de 6 a 15 años fue de 85% en 1999 (90). Un estudio de 2005 llevado a cabo en comunidades indígenas del Atlántico indicó que el índice de caries para dentición temporal fue mayor en los hombres. El promedio de placa bacteriana fue mayor en los niños de 6 a 12 años de edad, seguido por los menores de 5 años. Todos los indicadores de caries aumentaron de manera lineal con la edad (91).

### Accidentes y enfermedades ocupacionales

El subregistro de los accidentes laborales por parte del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) osciló entre 93% y 98% en los sectores primario y terciario, y 64% en el sector secundario (92). El Ministerio del Trabajo notifica 30% menos de los casos que el INSS. El número de accidentes laborales comunicados ha disminuido de 14.864 (2001) a 12.902 (2004), para una tasa de accidentes de 4,8% en 2004, concentrada en el sector secundario. En ese año, los principales accidentes laborales fueron las contusiones (41%) y las heridas cortopunzantes (25%). Según el Ministerio del Trabajo, entre 2000 a 2005 se notificaron 183 accidentes mortales para un promedio de 37 muertes anuales; 25% de ellos tuvieron lugar en el sector manufacturero y 20% en el sector de la construcción (93). La letalidad por accidentes laborales se mantuvo en 0,35% durante el período (93).

Existe un alto subregistro para las enfermedades ocupacionales. En 2004, el INSS notificó 235 casos y entre las principales patologías específicas las más frecuentes fueron: disfonía funcional (31%), hipoacusia (19%) y síndrome del túnel carpiano (8%). Se registraron también ocho casos de bisinosis (2%), tres de silicosis y tres de asbestosis (1% cada una) (94). Se notificaron enfermedades crónicas relacionadas con la exposición al dibromocloropropano y una epidemia de insuficiencia renal crónica en trabajadores agrícolas del occidente del país. Cabe destacar la alta prevalencia de discapacidad por el síndrome de descompresión en buzos miskitos de la Costa Atlántica. Un estudio realizado por

**CUADRO 2. Principales retos y problemas de salud de Nicaragua, 2004–2015.**

Retos del sector salud	Problemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir las inversiones hacia el sector salud</li> <li>• Incrementar la cobertura de atención</li> <li>• Transformar la actuación y cultura del sector hacia un enfoque de promoción y prevención</li> <li>• Incorporar activamente a la ciudadanía</li> <li>• Crear mecanismos de articulación sectorial</li> <li>• Implementar la descentralización</li> <li>• Mejorar la capacidad gerencial</li> <li>• Desarrollar los recursos humanos</li> <li>• Implementar un nuevo modelo de provisión de servicios</li> <li>• Buscar nuevas fuentes y mecanismos de financiamiento</li> </ul>	<p>Grupo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad materna</li> <li>• Mortalidad infantil</li> <li>• Desnutrición</li> </ul> <p>Grupo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades diarreicas y respiratorias agudas</li> <li>• Enfermedades transmitidas por vectores (malaria, dengue, tuberculosis, enfermedad de Chagas, leishmaniasis)</li> <li>• VIH/sida y otras infecciones de transmisión sexual</li> </ul> <p>Grupo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidad</li> <li>• Salud mental</li> <li>• Violencia y lesiones</li> <li>• Accidentes y enfermedades laborales</li> </ul> <p>Grupo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades no transmisibles (diabetes, hipertensión, cáncer cervicouterino)</li> </ul>

*Fuente:* Plan Nacional de Salud 2004–2015.

la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) y el Instituto de Medicina Tradicional y Desarrollo Comunitario (IMTRADEC) en septiembre de 2005 reveló que, según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2000 existían entre 2.500 y 3.000 buzos activos; para 2005, según el sindicato de buzos (SIBURAAN), había 6.000 buzos en ambas regiones autónomas. Con base en la información proporcionada por 15% de las familias de buzos, se estima que actualmente 1.000 personas sufren de discapacidad permanente debido al síndrome de descompresión. De una muestra de buzos encuestados, 19,5% notificó alguna secuela por síndrome de descompresión.

## RESPUESTA DEL SECTOR SALUD

### Políticas y planes de salud

La Política Nacional de Salud (2004–2015) (95) establece como lineamientos generales: la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, el fortalecimiento de la atención primaria, la promoción de la gobernabilidad del sector, la consolidación del sistema nacional de salud, el fortalecimiento de la capacidad gerencial, el desarrollo de recursos humanos y la implementación de estrategias innovadoras en las regiones autónomas de la Costa Atlántica y en los municipios fronterizos.

El Plan Nacional de Salud (2004–2015) (95) es la herramienta fundamental para ejecutar las políticas nacionales recién enumeradas. Tiene como propósito garantizar el derecho y el acceso

equitativo y universal a un conjunto de servicios básicos de salud que incrementen la esperanza de vida de la población y también su calidad de vida. Se propone para ello transformar los hábitos y costumbres tanto personales y familiares como comunitarios, ampliar la participación social, mejorar la satisfacción de los usuarios, y también la equidad en el financiamiento de la salud, priorizando a los grupos vulnerables (los que padecen extrema pobreza rural y periurbana, las comunidades étnicas y los pueblos indígenas). Para la aplicación del Plan es preciso incrementar la capacidad de respuesta del sector salud y asegurar la sostenibilidad de las acciones. En el cuadro 2 se resumen los principales problemas y desafíos de salud del país.

Al evaluar las políticas de salud implementadas entre 1997 y 2002 (96) se advierte, en el promedio nacional, una mejoría de los indicadores de salud, pero estos avances no alcanzan a los territorios con menor acceso a los servicios de salud ni a los hogares de menores ingresos. Empeoró el riesgo financiero de las personas, al aumentar la participación del gasto privado en el financiamiento de la salud, el porcentaje de personas que realizan pagos por la atención, y los montos desembolsados. Tales condiciones se agravan para los estratos de menores ingresos. No se apreciaron modificaciones importantes en la satisfacción de los usuarios durante el sexenio bajo consideración.

El tema de los medicamentos es crítico en el país. En 1996 se definió la política nacional al respecto, que promueve el acceso a los medicamentos esenciales y la utilización de genéricos. Se están desarrollando estrategias de ampliación del acceso a los medicamentos esenciales y a los genéricos de bajo costo, así como la reducción de precios, junto con políticas de regulación. Las restricciones impuestas por los tratados de libre comercio y

de unión aduanera inciden negativamente sobre las políticas de acceso a los medicamentos.

En Nicaragua las funciones esenciales en salud pública (FESP) se midieron en 2001 (97) y se obtuvo un puntaje total de 0,49 (valores de referencia: 0 como mínimo y 1 como máximo). Los índices más bajos se detectaron en la función de investigación en salud pública (0,15), la de garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios (0,17) y en la evaluación y promoción del acceso equitativo (0,29). La medición más reciente de FESP se realizó en Managua (98), donde se registró un puntaje total de 0,53 y los índices más bajos correspondieron a la regulación y fiscalización (0,21), a la investigación en salud (0,24) y a la calidad de los servicios (0,25).

Actualmente se halla en curso un proceso de descentralización. Los 17 SILAIS (uno por cada departamento y región) son las entidades proveedoras y gestoras territoriales, que organizan y articulan a las unidades del primero y segundo nivel, con funciones de aplicación del marco regulador, vigilancia en salud pública, gestión de recursos y establecimientos, control del aseguramiento de la atención, y fomento de la participación social en salud. El Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica otorga a las regiones autónomas atribuciones de participar en la elaboración y ejecución de planes y programas de desarrollo, de administrar programas de salud y de impulsar proyectos económicos, sociales y culturales propios. El Ministerio de Salud y los Consejos Regionales de las Regiones Autónomas han conseguido elaborar un convenio de colaboración tendiente a fortalecer a los consejos y gobiernos regionales para la transferencia de recursos, competencias y la asignación de responsabilidades por la salud de las respectivas poblaciones. La RAAN cuenta con un modelo de salud propio y ha avanzado más en ese sentido.

Cerca de 40% de la población se encuentra excluida de los servicios de salud, y el 60% que sí tiene acceso a ellos tropieza con la baja calidad de la atención. Para las poblaciones de ascendencia africana y las poblaciones indígenas —creoles/negros, miskitos y mayagnas—, se estima que más de 75% carece de acceso a los servicios de salud (99).

Según los resultados de una encuesta de 2001, los pacientes que demandan servicios de salud del Ministerio de Salud provienen sobre todo de zonas urbanas y del segmento no pobre de la población. Más de 50% de los encuestados no acuden a consulta cuando están enfermos (la proporción es mayor en la zona rural y entre la población masculina). Los principales motivos de que no consultaran fueron: conocimiento de la enfermedad (41%), no tener dinero (18,5%), enfermedad leve (16,4%), centros de atención lejanos (5%), mala calidad de la atención (3,6%) (100).

En 2004 la gran mayoría de los trabajadores (92,3%) estaban excluidos de la seguridad social. De los trabajadores rurales, 93,6% no estaban afiliados al INSS, y 78% de los trabajadores urbanos no estaban asegurados. De los trabajadores con seguro social, 36,8% correspondían al sector del comercio, 22,4% a los servicios, 14,6% al sector agropecuario y 13,4% a la industria.

El Plan Nacional de Salud ha fijado nueve objetivos: aumentar la supervivencia y calidad de vida de las mujeres en edad reproductiva; aumentar la supervivencia y calidad de vida de los menores de 5 años; mejorar los niveles de nutrición en los menores de 5 años; prevenir y controlar las enfermedades en general; promover el conocimiento de actitudes y hábitos saludables en las personas, las familias y las comunidades; reducir la incidencia de accidentes, discapacidades, enfermedades ocupacionales y de salud mental; reducir la incidencia de los factores de riesgo que causan discapacidades temporales y permanentes; aumentar la sobrevivencia de los adultos mayores, y fomentar ambientes comunitarios saludables. A la obtención de esos objetivos apunta la organización de los programas de salud, cuya prioridad se centra en la atención a la mujer, la niñez y la adolescencia (planificación familiar, controles prenatal y puerperal, vigilancia del crecimiento y desarrollo, inmunizaciones, atención integral de las enfermedades de la infancia, así como de la salud sexual y reproductiva). Los programas de prevención y control de enfermedades hacen hincapié en las enfermedades transmitidas por vectores y en el VIH/sida y la tuberculosis. Con menor intensidad se abordan los programas de prevención y control de enfermedades crónicas, del cuidado del ambiente, de toxicología y de medicina laboral.

El Plan Quinquenal 2005–2009 plantea tres objetivos de desarrollo institucional: a) extensión de la cobertura y mejoramiento de la calidad de atención, principalmente a las poblaciones sin acceso a servicios o con difícil acceso ellos, poblaciones rurales, carenciadas y comunidades indígenas; b) fortalecimiento de la red de servicios de salud, que incluye la rehabilitación física y la dotación de equipos, la organización y articulación funcional en redes, y el mejoramiento de la gerencia de establecimientos del primero y segundo nivel de atención, y c) fortalecimiento de la rectoría, complementado por procesos de descentralización y desconcentración.

La ejecución de este plan presupone un nuevo modelo de atención, cuyo marco conceptual ya se ha definido (101), aunque se sigue discutiendo la viabilidad económica de las dos opciones: modelo integral frente a modelo focalizado.

A partir de 2002 los cambios en el sistema de salud se basaron en la Ley General de Salud N° 423 y su respectiva reglamentación, en las que se definen las actividades institucionales y funcionales del Ministerio de Salud: se establece su rectoría y se enuncian los principios del modelo de atención integral de la salud y de la provisión de servicios en la red pública (promoción, prevención, recuperación y rehabilitación); la regulación de la provisión del sector privado y la seguridad social; la provisión de acciones de salud pública; el saneamiento del medio ambiente; el control sanitario de productos y servicios destinados a la salud; y las medidas administrativas, de seguridad y de emergencias.

### Organización del sistema de salud

El sistema está compuesto de un sector público y un sector privado. El sector público está integrado por los Ministerios de

Salud, Gobernación, Defensa, y Ambiente y los Recursos Naturales, por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y por otras instituciones estatales que cumplen acciones de salud. En el contexto de la estrategia de reducción de la pobreza, el Ministerio de la Familia y el Fondo de Inversión Social de Emergencia se concentran en los grupos de población vulnerable. El sector privado se subdivide en lucrativo y no lucrativo.

El Ministerio de Salud es el principal oferente de servicios de salud, y es por ley la institución rectora del sector. Cumple acciones esenciales de salud pública para toda la población y brinda atención individual a la gran mayoría de la población no asegurada. El Ministerio de Salud se halla en proceso de reorganización institucional, en el marco de la reforma del Estado impulsada desde hace varios años por el gobierno. Con la nueva estructura orgánica funcional del Ministerio de Salud se propone mejorar la capacidad reguladora, descentralizar la gestión y reducir la burocratización, eliminar la duplicación de funciones, articular la gestión y los servicios, integrar los sistemas de información, fortalecer la conducción y el seguimiento de los planes, reasignar y focalizar la financiación del sistema en función de la demanda de los grupos priorizados, invertir en salud en función de las prioridades y necesidades del sistema, facilitar el desarrollo de un nuevo modelo de atención integral con enfoque preventivo, e incrementar la cobertura de la red de servicios.

La principal entidad aseguradora es el INSS que, por intermedio de 49 Empresas Médicas Previsionales (EMP), otorga prestaciones médicas a los asegurados y derechohabientes mediante un mecanismo de compra de servicios. El INSS no cuenta con establecimientos propios, pero ha dinamizado al sector privado con la contratación de servicios de las EMP, pues muchas de estas empresas se instalan en unidades del sector público afectando la disponibilidad de recursos de este sector por el uso de espacios, recursos, subsidios indirectos, etc. Por lo que atañe a los desembolsos del INSS, estos dependen del modelo de “salud previsual” y de la forma en que se adquieren los servicios a las EMP.

Falta mucha información sobre el sector privado, en el que se han identificado 203 establecimientos (102) lucrativos y no lucrativos, tanto independientes como integrados a algunas redes (como PROFAMILIA), concentrados en Managua y, en menor grado, en Chinandega, Matagalpa, Estelí y León. Casi todos los establecimientos privados se hallan instalados en Managua; ocho de ellos son hospitales, con 250 camas, y el resto son clínicas de atención ambulatoria.

El Ministerio de Salud tiene registradas actualmente 90 organizaciones no gubernamentales que brindan diversos servicios de salud, con diferentes grados de especialización. Las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales tienen la capacidad de ofrecer servicios en escala nacional, vinculados principalmente a la acción comunitaria, que en algunos casos (por ejemplo, Acción Médica Cristiana en la Costa Atlántica) cubren zonas inaccesibles a los servicios públicos. El subsistema comunitario está integrado por redes de brigadistas, parteras y otros voluntarios que trabajan en sus respectivas comunidades;

para cumplir esas acciones, el subsistema comunitario cuenta con las denominadas “casas bases” y “casas maternas”, centros de atención llamados a desempeñar un papel central en la promoción de la salud, según las previsiones del nuevo Plan Nacional de Salud.

La segmentación institucional de la atención se estima en las siguientes proporciones: Ministerio de Salud, 60%; INSS, 7,7% (afiliados, sus cónyuges y sus hijos menores de 12 años), e instituciones privadas, 4%. Los integrantes de las fuerzas armadas y de la administración pública son atendidos por sus propios servicios.

En 2004, según el INSS se notificaron 348.200 cotizantes, cantidad que para una población ocupada de 1.973.100 personas indica una cobertura de 17,7% (103). Sumados al total de familiares beneficiarios, se llega a un total de 427.139 derechohabientes del INSS, que representan aproximadamente 7,7% de la población total, como se mencionó en el párrafo anterior. Sin embargo, no todos los afiliados al INSS cuentan con cobertura integral para enfermedad y maternidad. Si se comparan los servicios ofrecidos por el Ministerio de Salud y por el INSS, se evidencia que es muy diferente la atención que se ofrece a las poblaciones aseguradas y a las no aseguradas: el Ministerio de Salud brindó 1,47 atenciones médicas por habitante, 1,13 recetas por atención y 5,6 hospitalizaciones por cada 100 habitantes, en tanto que el INSS ofreció 5,18 atenciones médicas por derechohabiente, 1,9 recetas por atención médica y 9,84 hospitalizaciones por cada 100 derechohabientes.

Para la atención de los distintos grupos étnicos (pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes) existen barreras de tipo geográfico, cultural, y económico, así como marginación y falta de información. La prestación de los servicios a estas comunidades plantea serias dificultades a los prestadores y sobre todo a los usuarios de los servicios de salud. En gran medida la atención la brinda personal del servicio social que no ha sido especialmente capacitado para desempeñarse en esas zonas; en su mayoría son varones que no hablan las lenguas de los naturales de las comunidades atlánticas y esto crea desconfianza en la población, sobre todo entre las mujeres, que así resultan doblemente excluidas. A nivel nacional no existe una unidad específica para la atención de estas poblaciones, aunque está propuesta su creación en el anteproyecto de Ley de Medicina Tradicional y Terapias Alternativas. La Ley N° 28 establece el derecho a que se rescaten en forma científica, y coordinada con el sistema de salud, los conocimientos de medicina natural.

### Servicios de salud pública

En 2004 la atención primaria de salud fue incorporada como política sanitaria y también se la está incluyendo en la definición del nuevo modelo de atención integral, con énfasis en la salud de la familia y la comunidad, y en la implementación de estrategias innovadoras para la Costa Atlántica. El desarrollo de la promoción de la salud es aún incipiente, y es necesario fortalecer los aspectos de coordinación intersectorial y participación ciudadana.

Existen algunas iniciativas de promoción de espacios saludables en las escuelas, los centros de trabajo y los municipios. Algunos temas de salud se están encarando a través de redes (de mujeres, de trabajadores, para la niñez, etc.).

Se ha dado prioridad a los programas orientados a la prevención y control del VIH/sida y otras enfermedades de transmisión sexual; las enfermedades transmitidas por vectores; las enfermedades crónicas, tales como la hipertensión y la diabetes; las inmunizaciones, y la atención de la mujer, la niñez y la adolescencia. Estos programas han surgido principalmente del Ministerio de Salud, con el apoyo de organizaciones comunitarias y no gubernamentales. Las dificultades presupuestarias, y de los recursos en general, han influido para que las coberturas sean bajas y la calidad de los servicios diste de ser óptima. En 2004, la producción de servicios en los programas materno-infantiles indicaba bajos porcentajes de cobertura con las vacunas pentavalente y OPV3 en los menores de 1 año (79,4% y 79,8%, respectivamente), algo mejores en la cobertura con las vacunas BCG para la misma franja de edad (87,6%) y MMR (vacuna triple viral: sarampión, rubéola y paperas) en los niños de 1 año (84,3%) (36). También la cobertura institucional del parto fue baja en 2004 (51,6%) y las peores cifras correspondieron a la región Atlántica. La cobertura prenatal descendió de 75% en 2000 a 66% en 2004 (con 34,4% de captación precoz). El control puerperal se ha mantenido casi igual en los últimos cinco años (50,1% en 2000 y 50,7% en 2004).

Con dificultad se ha organizado y ya está funcionando un nuevo sistema de información, compuesto de siete subsistemas integrados: regulación sanitaria, planificación, producción de servicios, situación de salud, abastecimiento técnico y material, recursos humanos, control de proyectos y recursos financieros. Se mantiene, sin embargo, el sistema de información tradicional, que no integra la información sectorial y presenta limitaciones tecnológicas. La información obtenida se utiliza con fines descriptivos y, en algunos casos, se vincula con el monitoreo y evaluación de los servicios, pero sin duda resulta necesario aumentar significativamente las capacidades del país en materia de análisis de la información.

También está funcionando el Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN), que se especializa en las enfermedades transmisibles y en los eventos de notificación obligatoria, tales como las muertes maternas. Este sistema compila semanalmente la información epidemiológica recolectada por las unidades de salud de los 17 SILAIS del país. La gran mayoría de los laboratorios de referencia de salud pública (entre otros, Bacteriología, Virología, Parasitología y Alimentos) están ubicados en el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia de Managua; para temas específicos se cuenta con la colaboración de centros universitarios como el de la Universidad Nacional Autónoma (UNAN) en León, para virus entéricos, y el de la UNAN en Managua, para recursos acuáticos.

La empresa nacional de agua potable administra más de 500 pozos operados por energía eléctrica, cuyos costos de operación y mantenimiento han aumentado las dificultades para la prestación de servicios (104). En 2004, la cobertura nacional de agua potable se situó en 74,5%: 92,9% en el sector urbano, con limitaciones importantes en cantidad, continuidad, costo y calidad, y 48,6% en el sector rural, con tendencia al deterioro de los sistemas de agua y falta de apoyo a la gestión de los comités de agua potable (10,105). Más de la mitad (53,3%) de las fuentes de abastecimiento de agua estaban contaminadas, especialmente en las zonas rurales del país.

La producción per cápita de desechos sólidos fue en 2003 de 0,585 kg/habitante/día, para un total de desechos sólidos domiciliarios de alrededor de 3.000 toneladas métricas diarias. La recolección de los desechos sólidos se realizaba en 78% de los municipios; apenas 18% de los desechos sólidos se depositaban en rellenos sanitarios (106), y solo 35% de la población urbana disponía de alcantarillado sanitario (29). Solo cinco de los 151 municipios cuentan con procedimientos adecuados para la eliminación de los residuos sólidos, y no se practican en escala nacional la clasificación ni el reciclado de residuos. No se eliminan en forma adecuada 70% de los residuos urbanos (107) y tampoco los de origen hospitalario se manejan como correspondería (108).

La principal forma de contaminación del aire en Managua es por emisión de gases de los vehículos. Se han hallado valores de ozono y partículas superiores a los valores guía de la OMS. El parque vehicular era de 102.024 unidades en 1999, y se ha estimado que crece entre 5% y 10% anual. En las zonas rurales, el uso de la leña para cocinar o calentarse es la principal causa de contaminación del aire dentro de las viviendas (29).

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) es la institución rectora y reguladora de la política ambiental y la principal encargada del cumplimiento de la ley ambiental (109). Se ha establecido un Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), coordinado por una instancia coordinadora ambiental, nodos institucionales con representación de 16 instituciones y nodos territoriales regionales. Actualmente se vigilan 52 indicadores ambientales en 10 nodos temáticos relevantes (agua, amenazas naturales, biodiversidad, contaminantes ambientales, energía, forestales, minas, pesca, suelo y uso de la tierra, y turismo) (110).

Desde 2001, el país es signatario de la Convención de Estocolmo y actualmente se lleva a cabo el proyecto "Asistencia Inicial para Habilitar a Nicaragua a Cumplir con sus Obligaciones Derivadas de la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes" (Fondo Mundial para el Medio Ambiente [GEF]/MARENA), orientado a fortalecer las capacidades nacionales para que el país cumpla con las obligaciones derivadas de dicha Convención. El proyecto DDT/GEF (Ministerio de Salud/OPS) se propone reducir el uso de químicos en el control de la malaria e incluye un componente de eliminación del DDT en el país.

## Un llamado a la protección de la salud de las mujeres, los niños y los adolescentes

En 2003, la muerte materna en las adolescentes representó un tercio de la mortalidad materna general. Al mismo tiempo, las principales causas de morbilidad en adolescentes mujeres fueron las complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, la violencia intrafamiliar y sexual, los traumatismos y el envenenamiento. Se estimó que 32% de las lesiones autoinfligidas correspondieron a adolescentes, de ambos sexos, de 15 a 19 años.

Uno de los objetivos del Plan Nacional de Salud es aumentar la supervivencia y calidad de vida de las mujeres en edad reproductiva. A la obtención de este objetivo apunta la organización de los programas de salud, cuya prioridad se centra en la atención a la mujer, los niños y los adolescentes (planificación familiar, controles prenatal y puerperal, vigilancia del crecimiento y desarrollo, inmunizaciones, atención integral de las enfermedades de la infancia, así como de la salud sexual y reproductiva). Estos programas han surgido principalmente del Ministerio de Salud, con fuerte apoyo de organizaciones comunitarias y de organizaciones no gubernamentales.

El Ministerio de Salud cuenta con un centro de información, vigilancia, asesoramiento y asistencia toxicológica (CIVATOX), que incluye a los programas de salud de los trabajadores, el Centro Nacional de Toxicología (CENTOX), y un departamento de evaluación toxicológica. El Programa de Plaguicidas, de cobertura nacional, realiza actividades de promoción, prevención y control de las intoxicaciones agudas por plaguicidas.

Las acciones desarrolladas en Nicaragua para paliar la situación de inseguridad alimentaria y nutricional se basan sobre todo en el fortalecimiento de las políticas públicas y la formulación de una agenda nacional de seguridad alimentaria y nutricional, así como en el mejoramiento de las capacidades nacionales y locales para encarar y analizar la seguridad alimentaria y nutricional e instrumentarla en los niveles locales. Esto último supone la identificación y asignación de prioridades a los municipios más vulnerables, tareas de sensibilización, organización y fortalecimiento municipal y comunitario, la introducción de los temas de seguridad alimentaria y nutricional en las agendas de los gobiernos locales, la capacitación permanente y sostenida de los actores y sectores municipales, incluidas las respectivas comunidades, y el fortalecimiento de los niveles locales de salud para la prevención y atención de las principales formas de malnutrición, especialmente de la mujer y el niño. Por lo que atañe a políticas públicas, se reactivó la Comisión Técnica para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (COTESAN) con participación de organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades y representantes de la sociedad civil, así como agencias de cooperación internacional. Hasta la fecha se han promulgado la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, la Ley Nacional sobre Lactancia Materna y las normas técnicas de alimentos fortificados con micronutrientes (sal, harina de trigo con yodo y hierro, respectivamente).

Se han sancionado marcos legales para la prevención y respuesta a los desastres (111,112), así como las correspondientes

normativas sectoriales (113,114) y las guías metodológicas para el sector salud (115,116). El Sistema Nacional para la Prevención de Desastres (SINAPRED) está integrado por el Comité Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, por los organismos e instituciones del Estado, y los comités departamentales, municipales y de las regiones autónomas. En los últimos años el país ha avanzado significativamente en el establecimiento de una red intersectorial de preparación y alerta para las emergencias, y de mitigación y respuesta oportuna. El Ministerio de Salud ha designado puntos focales para desastres en los SILAIS, elaborado planes sanitarios locales de emergencias y planes hospitalarios de emergencia, definido listas de insumos esenciales según el tipo de fenómenos, capacitado al personal y realizado coordinaciones intersectoriales.

### Servicios de atención a las personas

La red de servicios del Ministerio de Salud cuenta con 1.039 unidades de atención ambulatoria y 32 hospitales. En Managua hay 16 hospitales departamentales, además de hospitales de especialidades (infantil, ginecoobstétrico, quirúrgico y oftalmológico). Los hospitales de León y Managua funcionan como hospitales escuela. La última encuesta de establecimientos de salud realizada por el Ministerio de Salud en 2001 identificó 203 establecimientos privados (entre ellos, 5 hospitales, 99 clínicas y policlínicas, 41 EMP, 49 clínicas relacionadas con organizaciones no gubernamentales y 9 casas maternas). El primer nivel de atención brinda servicios de promoción, prevención y recuperación básica en 97% de los establecimientos (82% en puestos de salud y 18% en centros de salud). Los servicios ambulatorios brindan atención en programas preventivos, consulta externa y emergencias, mientras que los hospitales proporcionan atención de emergencia y hospitalización. El segundo nivel cuenta con hospitales departamentales y de referencia nacional, y el tercer

nivel, con centros nacionales de cardiología, radioterapia, oftalmología, dermatología, psiquiatría y laboratorio (el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia del Ministerio de Salud). En 2004 (36) se brindaron 1,8 atenciones ambulatorias, 1,2 consultas médicas y 0,07 consultas odontológicas por habitante. En lo que atañe a los servicios hospitalarios, se informó una disponibilidad de 8,9 camas por 10.000 habitantes, con un promedio de cuatro días de estancia hospitalaria y un índice ocupacional hospitalario de 68%.

El equipamiento de laboratorio, radiología y ultrasonido es insuficiente en ambos niveles, pese a algunas inversiones efectuadas recientemente. La tendencia prevaleciente es al deterioro y al vencimiento de la vida útil de los equipos y las instalaciones, con escasa financiación para reemplazos y mantenimiento, y estas dificultades no dejan de afectar también a los servicios privados. En 2004, había 20 bancos de sangre en el ámbito institucional del Ministerio de Salud y cuatro en el de la Cruz Roja, distribuidos en todo el territorio nacional (al menos uno en cada departamento). Ese mismo año, funcionaban 33 centros de transfusiones en el Ministerio de Salud, 10 en servicios privados y uno en la Cruz Roja. En ellos se realizaron pruebas de tamizaje para detectar VIH; antígeno superficial del virus de la hepatitis B (HbsAg); virus de la hepatitis C; sífilis, y enfermedad de Chagas. Desde 1999 rige la Ley de Seguridad Transfusional y se promueve la donación voluntaria. En 2004 se realizaron 48.713 donaciones, de las cuales 55% fueron por reposición y 45% voluntarias.

Existe un programa nacional, un hospital y una red de servicios y prácticas terapéuticas afines brindados por organizaciones no gubernamentales para niños con discapacidad, aunque se necesitan recursos mucho mayores para poder atender debidamente a los más de 600.000 discapacitados que se calcula existen en el país.

No existen servicios gerontológicos propiamente dichos, y 90% de los adultos mayores no están cubiertos por la seguridad social. El seguro privado participa con apenas 0,4%. El Ministerio de Salud reconoce no estar preparado para dar atención adecuada a los adultos mayores, especialmente la provisión de medicamentos y la rehabilitación para sus afecciones crónicas, sin que ello repercuta negativamente sobre el control de las enfermedades y la atención hospitalaria. La seguridad social impulsa la atención de las afecciones crónicas y existen algunos programas de atención a jubilados, principalmente para esparcimiento (13). El Ministerio de la Familia cuenta con un programa específico para la tercera edad, que incorpora acciones de asesoría técnica a los centros públicos y privados, atención específica, actividades recreativas, culturales y ocupacionales, así como de sensibilización de la población en general.

Existe una red de servicios odontológicos de primer nivel (125 servicios en 77% de los municipios) pero la oferta de servicios básicos alcanza solo a 50% por el deterioro de los equipos y la insuficiencia de insumos (117).

Si bien aún no se cuenta con políticas ni legislación específicas sobre salud mental, hay algunos planes en vigencia e intervenciones previstas para situaciones de desastre. Existe un programa nacional de integración de servicios en el Ministerio de Salud y se halla en funcionamiento un hospital psiquiátrico (con el equivalente de 2,98 camas por 100.000 habitantes), cinco establecimientos de tratamiento diurno y tres unidades de hospitalización psiquiátrica de base comunitaria (con una oferta de 0,3 camas por 100.000 personas). Sin embargo, el INSS no cubre los trastornos psiquiátricos y el abastecimiento de fármacos es insuficiente. Además, la desigualdad del acceso a los servicios de salud mental para las minorías étnicas es muy notoria: baste mencionar que para el conjunto de la RAAS y la RAAN, con un total de 620.640 habitantes, se cuenta con un solo psiquiatra (76).

En el Centro de Investigación en Salud, Trabajo y Ambiente de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en León, funcionan servicios de salud ocupacional. El Centro también forma técnicos y profesionales especialistas en salud de los trabajadores (diplomados, con maestría y residencias clínicas). Algunas grandes empresas cuentan con servicios de salud ocupacional, y en el INSS funciona una Gerencia de Riesgos Profesionales.

### Promoción de la salud

El enfoque intersectorial existente en materia de determinantes de la salud es muy limitado, según lo evidencia la escasa aparición de estos temas en el plan quinquenal de salud. Sin embargo, la participación de la ciudadanía en la gestión pública ha adquirido la jerarquía de un derecho constitucional. Se ha fortalecido el Consejo Nacional de Salud (instancia de concertación público-privado), así como los Consejos Municipales de Salud, y en las regiones autónomas existen Consejos Regionales de Salud como instancias del Poder Legislativo. En el ámbito local funcionan Comités de Desarrollo Comunitario como elementos de autogestión para proyectos de desarrollo local (agua potable, construcción de letrinas, energía, etc.).

Para el mejoramiento de la salud ocupacional, el Ministerio de Salud ha promocionado (al igual que lo hicieron otros países centroamericanos) el uso de la “caja de herramientas para impulsar los entornos saludables de trabajo”. El Ministerio de Trabajo diseñó el Plan de Acción Estratégico Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, con el apoyo del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad de los Trabajadores, pero necesita aumentar sus recursos institucionales para ampliar la cobertura. Se ha consolidado la red de salud de los trabajadores, que funciona actualmente como una comisión del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad de los Trabajadores, con participación permanente de los ministerios de línea y otras agencias gubernamentales (Salud, Trabajo, Seguridad Social, Educación), las universidades y sindicatos.

Con respecto a la salud infantil, en 2005 se impulsó la creación de una red para el desarrollo de estrategias de ambientes infantiles saludables, en la que participaron más de 20 organizaciones

(ministerios de Estado, universidades, sector privado y sindicatos) que efectuaron un diagnóstico de situación sobre la vulnerabilidad infantil, presentaron una propuesta de políticas y elaboraron diversos materiales educativos.

### Suministros de salud

Los 22 laboratorios que fabrican medicamentos como productores de tercer nivel son nominalmente de capital nacional e importan la totalidad de la materia prima. Hay también 83 importadoras y distribuidoras de medicamentos, tres de las cuales concentran 93% de la importación total (US\$ 113 millones en 2004). Entre 1993 y 2002 el registro de productos farmacéuticos se incrementó seis veces (de 2.061 productos a 12.546). La proporción de genéricos aumentó de 13% en 1993 a 26% en 2001. Hay solamente 51 farmacéuticos registrados, y no todas las unidades de la red de servicios cuentan con estos profesionales. El Ministerio de Salud arrastra un importante déficit de insumos médicos en distintos servicios de diagnóstico y tratamiento, que afecta sobre todo a los servicios quirúrgicos.

Las unidades de salud del primer nivel de atención del Ministerio de Salud tienen censados 1.681 equipos, de los cuales 75% funcionan normalmente. Cuentan con refrigeradoras 61% de los puestos de salud, 28% con cajas frías, y 82% con termos para vacunas. En cuanto a la disponibilidad de medios de comunicación, solo dos tercios de los centros de salud con camas y la mitad de los centros de salud sin camas, y un cuarto de los puestos de salud cuentan con radio y teléfono. Dos tercios de los centros de salud con camas y solo 3% de los puestos de salud disponen de medios de transporte para emergencias (13).

### Recursos humanos

En 2004 había 3,8 médicos, 3,1 enfermeras y 0,5 odontólogos por 10.000 habitantes (36). Se estimó que había 0,9 psiquiatras, 2,1 psicólogos, 0,57 trabajadores sociales y 0,07 terapeutas ocupacionales por 100.000 habitantes (76). En 2005, del total de recursos humanos del Ministerio de Salud, 60% estaba asignado a la atención directa y 40% a la gestión de los servicios (administración, docencia y cargos directivos). Los trabajadores sanitarios tienen una edad promedio de 40 años; 63% laboran desde hace más de 10 años en la institución. Los recursos humanos se concentran en la capital y en la región del Pacífico, y en menor proporción en la región Atlántica y el resto del país. En la región Atlántica las enfermeras brindan 88% de las consultas ambulatorias; 74% de los recursos humanos de salud son mujeres: 93% enfermeras, 86% auxiliares de enfermería, 76% técnicas de laboratorio, 52% médicas, 37% higienistas y 21% técnicas de control de vectores (118). La formación de recursos humanos en salud se realiza en escuelas de enfermería y en siete universidades públicas y privadas. Actualmente se están definiendo los principios que deben guiar la carrera sanitaria. El Ministerio de

Salud impulsa un proceso de educación permanente del personal de salud.

A pesar de las políticas de reducción de recursos humanos aplicadas desde 1990 (cerca de 18% de reducción entre 1990 y 2003), el Ministerio de Salud es el principal ámbito laboral para los profesionales de la salud. La información sobre los espacios laborales privados es escasa. La última encuesta sobre establecimientos de salud reflejó promedios superiores de profesionales en el sector privado en comparación con el Ministerio de Salud en las ramas de pediatría, ginecoobstetricia, servicios técnicos y administrativos.

La deficiente política salarial para el sector de salud en las dos últimas décadas determinó bajas remuneraciones, y desde el decenio de 1980 se recurrió a la figura del convenio colectivo para mejorar el ingreso a través de 15 incentivos. Esta modalidad no resuelve el problema y genera distorsiones, ya que los incentivos representan más de la mitad de los ingresos mientras que el salario base es apenas un tercio del total percibido. Esta situación genera reclamos constantes y huelgas prolongadas. Actualmente se encuentra en elaboración una propuesta de Ley de Carrera Sanitaria con su respectiva política salarial.

### Investigación y desarrollo tecnológico en salud

Existe una Dirección de Investigación y Docencia en Salud que tiene a su cargo la formulación del plan nacional de investigación y la coordinación con las instituciones formadoras y los comités de bioética. Se avanzó en la elaboración del reglamento de investigación y en la propuesta de normas específicas. El Ministerio de Salud, conjuntamente con la academia, ha comenzado a definir una agenda de investigación en salud.

La formación de investigadores se realiza en las escuelas de salud pública de Managua y León. La mayoría de las investigaciones se realizan sin la supervisión de un comité bioético (excepto en León y para algunas investigaciones de mayor envergadura). La mayor parte de los resultados se mantienen como literatura gris, es decir, publicaciones informales, inéditas o de distribución restringida, por lo cual existen limitaciones para su aplicación y seguimiento. No existen aún políticas reguladoras sobre incorporación de tecnologías, evaluación y desarrollo tecnológico y tampoco se cuenta con una política o estrategia dirigida a la gestión de la información. La principal fuente de acceso a la información es la Biblioteca Nacional de Salud, la cual está vinculada a una red de centros de documentación y bibliotecas virtuales.

### Gasto y financiamiento sectorial

El financiamiento en salud proviene de una mezcla tripartita de los sectores público (35,8%), privado (52,8%) y la cooperación externa (11,4%) (119). La fuente pública y la cooperación externa tienden a reducirse, en cambio la privada aumenta a

expensas del gasto del hogar. Entre 2001 y 2003 el gasto en servicios preventivos y de salud pública fue de 9,3%, 8,2% y 7,3%, lo que refleja una tendencia a la reducción de este tipo de gastos según las funciones de salud. El mayor porcentaje del gasto corresponde a los insumos médicos (43,8%), seguido de los servicios curativos (33%). Según el objeto del gasto, el grupo presupuestario de mayor ejecución en el sector privado fue materiales y suministros (30%, principalmente medicamentos), y en el sector público, servicios personales (22,7%). El siguiente ejemplo es ilustrativo: 1% del presupuesto total en salud se gastó a salud mental, y de este, 91% se destinó a gastos del Hospital Psiquiátrico. El gasto en salud notificado para el componente de formación e investigación fue de 7,3%.

En el período 1999–2005 la brecha financiera para alcanzar una cobertura de medicamentos para 80% de la población se estimó en 66% (119). En 2001 el gasto público en medicamentos ascendió a US\$ 6 millones (120); la cooperación externa aportó US\$ 6,8 millones y el sector privado movilizó US\$ 60 millones. El gasto en medicamentos representó tres cuartas partes del gasto en salud de los hogares, ya que el acceso a medicamentos esenciales es limitado para 45% de la población (sobre todo para los grupos vulnerables, como pacientes hospitalizados y algunos enfermos crónicos) (121). Un estudio comparativo de precios de un producto de lista básica halló que en el mercado privado el costo era 4 a 10 veces superior (122).

El financiamiento sectorial en salud aumentó desde 1995. El gasto per cápita en salud pasó de US\$ 53,8 en 2001 a US\$ 59,4 en 2003. El gasto en salud como porcentaje del PIB pasó de 2,4% en 1997 a 3,1% en 2004, y el gasto en salud como porcentaje del gasto público pasó de 11,0% a 12,3%. El sector privado incrementó el gasto en forma sostenida, triplicándose entre 1995 y 2001 a expensas del gasto de los hogares. La principal fuente de financiamiento en 2003 fueron los hogares, con cerca de la mitad del monto total (46,8%). En el período 2001–2003 el gasto per cápita específico de los hogares osciló entre US\$ 27,7 y US\$ 29,1 manteniéndose como mecanismo compensatorio de la población para proveerse de los servicios que necesita, ante la limitada oferta de servicios del sector público y la no correspondencia entre el crecimiento de la población y la respuesta a las necesidades, sobre todo en lo que concierne a la provisión de medicamentos y exámenes de laboratorio. El Ministerio de Salud es el segundo contribuyente de recursos en el sector. Entre 2001 y 2003 su aporte representó un tercio del financiamiento total del sector (32,1% en 2001, 34,8% en 2002 y 38,2% en 2003). Este incremento se relacionó con la asignación del fondo de alivio interino de la deuda, los fondos fiscales y los fondos externos. El gasto per cápita específico del Ministerio de Salud se incrementó de US\$ 17,3 en 2001 a US\$ 22,7 en 2003 y alcanzó US\$ 24,9 en 2004. El INSS, en sus distintos niveles, representó la tercera fuente financiera, al aportar un promedio de 16% del financiamiento en salud en el período 2001–2003 (16,1% en 2001, 14,7% en 2002 y 15,1% en 2003), con tendencia a la reducción de asegurados activos. Otros agentes financieros

aportaron 8,9% en 2001, 5,1% en 2002 y 8,2% en 2003. El aporte en especie de las organizaciones comunitarias no se contabiliza, pero se reconocen 6.324 parteras, 12.748 brigadistas, 6.926 colaboradores voluntarios, 2.841 promotores de salud y 339 líderes comunitarios. En términos de infraestructura se notificaron 4.369 casas bases y 30 casas maternas (13).

### Cooperación técnica y financiera en salud

La coordinación, armonización y alineación de la cooperación externa se está impulsando desde fines de los años noventa con el fin de incrementar su efectividad e impacto. Nicaragua es uno de cuatro países en desarrollo asociados a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en los cuales se implementa la iniciativa *Joint Country Learning Assessment (JCLA)* [Proceso de evaluación y aprendizaje nacional conjunto] para mejorar dicha armonización. Los esfuerzos organizativos del Ministerio de Salud por establecer mecanismos de coordinación que garanticen un uso más eficiente de los recursos de la cooperación internacional se iniciaron en 1997, y en 1998 se creó un instrumento legal conocido como Resolución 74–98, por medio de la cual se pretendía la creación e implementación de normas y procedimientos para la gestión y canalización de recursos de la cooperación internacional. En 1998 se constituyó la Comisión Interagencial de Apoyo a la Modernización (CIAM) como instancia de consulta del Ministerio de Salud con los organismos de cooperación. Este fue el punto de partida para la posterior creación, en agosto de 2001, de la Comisión Interagencial de Apoyo al Sector Salud (CIASS), como lugar de diálogo, consulta y coordinación entre el Ministerio de Salud y los organismos cooperantes. Este proceso ha permitido definir el enfoque sectorial del sector salud, con modalidades de cooperación tales como apoyo presupuestario directo (una modalidad de desembolsos de fondos de cooperación orientada a reducir costos y alinearse con el sistema presupuestario y las prioridades nacionales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2005–2009), creación del Fondo Nacional de Salud (FONSALUD) y articulación en torno a una mesa sectorial.

El enfoque sectorial en salud procura aumentar la eficiencia del sector, reducir los costos de transacción e incrementar la efectividad del sistema de salud, y tiene como actores claves al Ministerio de Salud, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría Técnica de la Presidencia y la Cancillería de la República, juntamente con los demás socios para el desarrollo. Su objetivo es coordinar las intervenciones en apoyo al plan quinquenal, armonizar procedimientos nacionales en el manejo presupuestario, las adquisiciones, las misiones conjuntas y los indicadores comunes. Además, establece modalidades amplias de financiamiento que van desde el fondo común para apoyo presupuestario (FONSALUD) hasta proyectos específicos.

En el período 1997–2004 el sector salud recibió US\$ 324,6 millones, con un promedio anual de US\$ 46,4 millones. Si bien el aporte de la cooperación externa mostró tendencia a la reducción

entre 1995 y 2001, y tendió a aumentar en 2003 como reflejo de la estrategia de reducción de la pobreza (19,2% en 1995; 7,7% en 2001 y 10,0% en 2003), siguió siendo importante para el desarrollo del sector. En 2004, la cooperación en salud ascendió a US\$ 51,3 millones (10 millones menos que en 2003) (123). En 2004 el país tenía 39 convenios y proyectos vigentes, 33% de ellos destinados a los SILAIS, 26% al desarrollo institucional del Ministerio de Salud, 24% al fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento médico y 17% a programas de salud (124).

La cooperación multilateral está representada por el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y los organismos del sistema de las Naciones Unidas: OPS/OMS, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA), UNFPA Y UNICEF. En 2004, el aporte del BID representó 29,2% del financiamiento y el del Banco Mundial 5%, principalmente para el programa de modernización del sector salud. Las agencias del sistema de las Naciones Unidas sumaron 22% de la cooperación (OPS/OMS: 4,1%, UNFPA: 4,3% y UNICEF 12%). Las principales agencias bilaterales activas en el sector salud pertenecen a Alemania, Austria, Gran Bretaña, Canadá, España, Estados Unidos, Finlandia, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos y Suecia. En 2004, se destacaron como mayores donantes Japón (6,9%, rehabilitación y equipamiento de centros de salud), Suecia (5%, fortalecimiento de los SILAIS), Luxemburgo (4,5%) y Países Bajos (3,5%, enfoque sectorial). A partir de 2005, una parte de la cooperación internacional en salud se otorgó como apoyo presupuestario directo vinculado a FONSAUD. El Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Malaria y la Tuberculosis incrementó su aporte de 0,4% en 2003 a 8,2% en 2004, con el apoyo específico a los programas de malaria, VIH/sida y tuberculosis. El Fondo de Desarrollo Noruego aportó 4,1% para la modernización del sector salud. En 2004, el aporte de la Unión Europea fue de 2,6%.

Las organizaciones no gubernamentales están representadas por numerosas instituciones auspiciadas por donantes nacionales e internacionales que prestan cooperación a proyectos específicos. En 2003 (125) el Ministerio de Salud recibió el apoyo de más de 30 organizaciones no gubernamentales internacionales, entre las que se destacaron Save The Children, CARE (Cooperativa para la Ayuda Norteamericana a cualquier parte del Mundo), Servicios de Ayuda Católicos (CRS), la Cruz Roja Internacional, Médicos del Mundo y Médicos sin Fronteras. Existe una amplia gama de organizaciones no gubernamentales nacionales, dentro de las cuales se destacan la Federación Red NicaSalud como importante socio para la implementación del Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Malaria y la Tuberculosis en el país, y PROFAMILIA, en la promoción de actividades para la salud reproductiva.

Según el último informe del Ministerio de Relaciones Exteriores, hasta 2005 había registrados 220 organismos no gubernamentales internacionales, de los cuales 70% tenían un convenio marco firmado, 16% estaban inactivos y 14% estaban activos sin convenio marco. La mayor proporción de organismos eran de los

Estados Unidos (30%), España (14%) e Italia (10%), mientras que el resto, en orden de importancia eran de Alemania, Suiza, Canadá, Francia, Finlandia, Noruega, Dinamarca, Suecia, Gran Bretaña, Bélgica, Austria y Holanda. Se estiman entre 300 y 400 las organizaciones de la sociedad civil en Nicaragua (126).

## Referencias

1. Nicaragua, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales. Managua; 2006.
2. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005. Cifras oficiales. Managua: INEC; 2006.
3. National Geographic; Tierras Nativas; Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense. Mapa de las regiones indígenas en Nicaragua. Managua; 2003. Actualización de la Asociación Pro Desarrollo Infantil y OPS/OMS; 2004.
4. Delgado R. La gobernabilidad democrática en Nicaragua: principales desafíos. Revista Probidad, edición 24; septiembre de 2003. Disponible en: <http://www.revistaprobidad.info/024/015.pdf>.
5. World Bank. Country assistance strategy for the Republic of Nicaragua. World Bank; 2002: 24–26. Disponible en: <http://wbln0018.worldbank.org/LAC>.
6. Fajardo R. El caso de Nicaragua. En: Las organizaciones sindicales centroamericanas como actores del sistema de relaciones laborales. Organización Internacional del Trabajo; 2003: 405–527. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/actrav/publ/orgsindca/nicaragua.pdf>.
7. Martínez M. Daños colaterales de huelga médica. El Nuevo Diario; 24 de mayo de 2006, Managua. Edición 9257. Disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/2006/05/24/nacionales/20175>.
8. EFECOM. Nicaragua casi paralizada por huelgas en los diferentes sectores. Agencia Efe; 6 de febrero de 2006, Managua. Disponible en: <http://www.finanzas.com/id.8970865/noticias/noticia.htm>.
9. Transparencia Internacional. Informe global de la corrupción 2004. Informes de países. Londres: TI; 2004: 291–294. Disponible en: [http://www.transparency.org/publications/gcr/download\\_gcr/download\\_gcr\\_2004](http://www.transparency.org/publications/gcr/download_gcr/download_gcr_2004).
10. Nicaragua, Secretaría Técnica de la Presidencia. Informe política social y económica 2004. Managua; 2005.
11. Banco Central de Nicaragua. Informe anual 2005. Managua; 2006.
12. Instituto Nicaragüense de Turismo. Plan nacional de desarrollo turístico. Managua: Gobierno de Nicaragua; INTUR; 2005.
13. Nicaragua, Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud. Propuesta plan nacional de salud. Managua: MINSa; 2003.

14. Regiones Autónomas del Atlántico Norte y Sur. Análisis de situación de salud, propuesta de plan de salud de las regiones autónomas de la costa atlántica de Nicaragua. Managua; julio 2004.
15. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Medición de Nivel de Vida, 2005. Inédito.
16. Nicaragua, Sistema Nacional de Seguimiento a Indicadores de Desarrollo. [Datos de empleo]. Managua: SINASID; 2004. Disponible en: <http://www.secep.gob.ni/sinasid/>.
17. Trejos JD. Características y evolución reciente del mercado de trabajo de Nicaragua. [Informe preparado para la OIT]. San José: Proyecto NIC Empleo; 2003.
18. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer; Agencia Sueca de Desarrollo Internacional. Perfil de género en la economía del Istmo Centroamericana. UNIFEM; ASDI; 2006.
19. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe de desarrollo humano. PNUD; 2005.
20. Gobierno de Nicaragua. Estrategia reforzada de crecimiento económico y reducción de pobreza. Managua; 2001.
21. Gobierno de Nicaragua. Segundo informe de avance de la estrategia reforzada de crecimiento económico y reducción de pobreza; 2003.
22. Nicaragua, Secretaría de Técnica de la Presidencia. Propuesta del plan nacional de desarrollo. Managua; 2004.
23. Nicaragua, Secretaría Técnica de la Presidencia; Naciones Unidas. Primer informe de avance hacia los ODM, Nicaragua. SECEP; NNUU; 2003.
24. Nicaragua, Ministerio de Salud. Evaluación de indicadores intermedios ERCERP. Managua: OPS; MINSA; 2003.
25. Nicaragua, Secretaría Técnica de la Presidencia; Naciones Unidas. Primer foro nacional ODM Nicaragua. SECEP; NNUU; 2005.
26. Gómez M. Los ODM y la cooperación externa en Nicaragua. [Exposición del Vice Ministro de Cooperación Externa de Nicaragua en el primer foro nacional ODM Nicaragua]; 2005.
27. Nicaragua, Secretaría Técnica de la Presidencia; Naciones Unidas. Escenarios de inversión social para alcanzar los ODM. Managua: SECEP; NNUU; 2004.
28. Gobierno de Nicaragua. Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional. Managua; 2001.
29. Nicaragua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Estado del ambiente en Nicaragua, 2003. II Informe GEO. Managua: MARENA; 2004.
30. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El desarrollo humano en Nicaragua. Equidad para superar la vulnerabilidad, 2000. Managua: PNUD; 2001.
31. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta de Medición de Nivel de Vida, 1998. Managua: INEC; 1999.
32. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe de desarrollo humano 2005. Las regiones autónomas de la costa caribe: ¿Nicaragua asume su diversidad? PNUD; 2005.
33. Nicaragua, Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos. Estimaciones de población 1950–2050. Managua: INEC; 1999.
34. Organización Internacional para las Migraciones, Sistema de Información Estadística sobre las Migraciones en Mesoamérica. Boletín: Movimientos internacionales en mesoamérica. Volumen 10. Nicaragua: un país de emigrantes. Encuesta de Hogares para la Medición del Empleo Urbano-Rural 2004. OIM/SIEMMES. Disponible en: [www.siemmes.iom.int](http://www.siemmes.iom.int).
35. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Estadísticas y Sistemas de Información. [Estadísticas]. Managua: MINSA; 2006.
36. Nicaragua, Ministerio de Salud. Indicadores básicos de salud, 2005. Managua: MINSA; 2005.
37. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 2001. Managua: INEC; 2002.
38. Nicaragua, Ministerio de Salud, Programa de Atención Integral a la Mujer, Niñez y Adolescencia.
39. Nicaragua, Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico. Semana N° 39, año 2004. Managua: MINSA; 2004.
40. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Estudio de metanálisis de promoción de la salud sexual y reproductiva y prevención del VIH/sida en los adolescentes. OPS/OMS; 2005.
41. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 1998; Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 2001; Encuesta sobre Salud Familiar 1992–1993.
42. Nicaragua, Comisión Nacional de Promoción y Defensa de los Derechos del Niño y de la Niña.
43. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta de Juventud (ENJOVEN) 2004. Managua: INEC.
44. Centro de Investigación, Salud, Trabajo y Ambiente. Mercado laboral en León: sector informal y sus repercusiones en la salud. León: Universidad Nacional de Autónoma de Nicaragua; 2006.
45. Nicaragua, Ministerio del Trabajo; Organización Internacional del Trabajo. Encuesta Nacional sobre Trabajo Infantil (ENTIA) 2000 y 2005. Managua: MINTRAB; 2000; 2005.
46. Cerda A. Firman acuerdo binacional contra explotación sexual infantil. La Prensa; 20 de junio de 2006. Disponible en: <http://www-ni.laprensa.com.ni/archivo/2006/junio/20/noticias/nacionales/125232.shtml>.
47. ECPAT International; Casa Alianza. Proyecto de fortalecimiento de la protección de niñas, niños y adolescentes ante la explotación sexual comercial en Centroamérica. Disponible en: [http://www.ecpat.net/eng/ecpat\\_inter/projects/central\\_](http://www.ecpat.net/eng/ecpat_inter/projects/central_)

- america\_project/publications/panfleto%20nicaragua%20corregido1.doc.
48. Organización Mundial contra la Tortura. Violencia contra la mujer en Nicaragua. Informe redactado para el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer. OMCT; 2001: 18.
  49. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Discapacidad (ENDIS) 2003. Managua: INEC; MINSa; 2004.
  50. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Análisis de la variable etnia en ENDESA y EMNV 2001. Managua: OPS; 2004.
  51. Centro Centroamericano de Población. Migrantes nicaragüenses en Costa Rica: volumen, características y salud reproductiva. Universidad de Costa Rica; 2001.
  52. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Epidemiología Aplicada, Enfermedades de Transmisión Vectorial y Sistema de Vigilancia Epidemiológica Nacional.
  53. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe del programa nacional de dengue. Managua: MINSa; 2006.
  54. Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional. Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO), 2004.
  55. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe del programa de leishmaniasis. Managua: MINSa; 2006.
  56. Nicaragua, Ministerio de Salud. II Encuesta Serológica en Escolares, 2000. Managua: MINSa; OPS.
  57. Nicaragua, Ministerio de Salud. Indicadores básicos de salud 2003 y 2005. Managua: MINSa; 2003 y 2005.
  58. Nicaragua, Ministerio de Salud. Estudio de geohelmintosis en escolares rurales, 2005. MINSa; OPS; UNICEF.
  59. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida. Situación de la epidemia de sida. Ginebra: ONUSIDA; OMS; 2005: 67.
  60. Nicaragua, Comisión Nicaragüense de SIDA. Plan estratégico nacional de ITS/VIH/sida, 2006–2010. CONISIDA; 2006.
  61. Nicaragua, Ministerio de Salud. Programa Nacional de ITS/VIH/sida. Informe anual de vigilancia epidemiológica de ITS/VIH/sida, 2005. Managua: MINSa; 2006.
  62. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida. [Estimaciones para Nicaragua]. ONUSIDA; 2005.
  63. Estados Unidos de América, Johns Hopkins University. Encuesta realizada por el Centro para Programas de Comunicación de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins; 2001.
  64. Nicaragua, Ministerio de Salud. Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas: participación de hombres en programas de salud sexual y reproductiva. MINSa; Organización Panamericana de la Salud; Fondo de Población de las Naciones Unidas; Cooperación Técnica Alemana; 2004.
  65. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe anual del programa de zoonosis. Managua: MINSa; 2005.
  66. Nicaragua, Ministerio de Salud, Departamento de Zoonosis. Informe de leptospirosis comparativo 2000–2006. Managua: MINSa; 2006.
  67. Nicaragua, Ministerio de Salud. Encuesta de Diabetes e Hipertensión y sus Factores de Riesgo, Iniciativa Centroamericana para la Diabetes (CAMDI) 2003. MINSa; OPS.
  68. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Estadísticas y Sistemas de Información. Estadísticas de mortalidad. Managua: MINSa; 2006.
  69. Nicaragua, Ministerio de Salud; Organización Panamericana de la Salud; Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Resultados finales de la encuesta de diabetes e hipertensión y sus factores de riesgo, CAMDI, 2003. MINSa; OPS; CDC; 2005.
  70. Nicaragua, Ministerio de Salud. Estadísticas de mortalidad. Managua: MINSa; 2005.
  71. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe del Centro Nacional de Radioterapia. Managua: MINSa; 2006.
  72. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 1998. Managua: INEC; 1999.
  73. Nicaragua, Ministerio de Salud. Violencia y otras lesiones en cinco hospitales de Nicaragua. MINSa; CDC; OPS; 2004.
  74. Nicaragua, Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico. Semana N° 51, año 2001. MINSa; 2001.
  75. Nicaragua, Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico. Semana N° 48, año 2001. MINSa; 2001.
  76. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Instrumento de Evaluación para Sistemas de Salud Mental. Informe sobre los sistemas de salud mental en Nicaragua, El Salvador y Guatemala. IESM/OMS; 2006: 11–28.
  77. Organización Panamericana de la Salud. Encuesta sobre patrones en el uso de alcohol según género y cultura. OPS; 2005.
  78. Nicaragua, Consejo Nacional de Lucha contra las Drogas. [Compilación de fuentes de información]; 2005.
  79. Nicaragua, Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico. Semana N° 52, año 2005. Managua: MINSa; diciembre 2005.
  80. Nicaragua, Ministerio de Salud; Organización Panamericana de la Salud. Incidencia de intoxicaciones agudas por plaguicidas y estimación del subregistro en Nicaragua. Proyecto Plagasalud. Managua: OPS/OMS; DANIDA; 2002.
  81. Miranda J, McConnell R, Wesseling C, Cuadra R, Delgado E, Torres E, et al. Muscular strength and vibration thresholds during two years after acute poisoning with organophosphate insecticides. *Occup Environ Med.* 2004 Jan;61(1):e4.
  82. McConnell R, Keifer M, Rosenstock L. Elevated quantitative vibrotactile threshold among workers previously poisoned with methamidophos and other organophosphate pesticides. *Am J Ind Med.* 1994 Mar;25(3):325–34.

83. Rosenstock L, Keifer M, Daniell WE, McConnell R, Claypoole K. Chronic central nervous system effects of acute organophosphate pesticide intoxication. The Pesticide Health Effects Study Group. *Lancet*. 1991 Jul 27;338(8761):223–7.
84. McConnell R, Delgado-Tellez E, Cuadra R, Torres E, Keifer M, Almendarez J, et al. Organophosphate neuropathy due to methamidophos: biochemical and neurophysiological markers. *Arch Toxicol*. 1999 Aug;73(6):296–300.
85. Miranda J, Lundberg I, McConnell R, Delgado E, Cuadra R, Torres E, et al. Onset of grip- and pinch-strength impairment after acute poisonings with organophosphate insecticides. *Int J Occup Environ Health*. 2002 Jan–Mar;8(1):19–26.
86. Castro-Gutierrez N, McConnell R, Andersson K, Pacheco-Anton F, Hogstedt C. Respiratory symptoms, spirometry and chronic occupational paraquat exposure. *Scand J Work Environ Health*. 1997 Dec;23(6):421–7.
87. Nicaragua, Ministerio de Salud; Centro de Información, Vigilancia, Asesoramiento y Asistencia Toxicológica. Estudio de incidencia de intoxicaciones por plomo en niños. Managua: MINSa; CIVATOX; 2004.
88. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; Fondo de la Infancia de las Naciones Unidas. Evaluación rápida de la calidad del agua de bebida. OPS/OMS; UNICEF; Managua; 2005.
89. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Salud oral. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/GOV/CD/doc259.pdf>.
90. Nicaragua, Ministerio de Salud. Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8, 12 y 15 años de escuelas y colegios públicos de Nicaragua. Managua: MINSa; 1999.
91. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Informe final. Project 15. Interprogrammatic Oral Health Activity, Health Canada. Modelos de atención para mejorar la salud bucal de las poblaciones indígenas y vulnerables en la frontera entre Honduras y Nicaragua.
92. Organización Internacional del Trabajo. Perfil nacional sobre salud y seguridad en el trabajo en Nicaragua. OIT; 2004.
93. Nicaragua, Ministerio del Trabajo. Estadísticas de accidentabilidad laboral 2000–2005. Managua; 2006.
94. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. Anuario estadístico. INSS; 2004.
95. Nicaragua, Ministerio de Salud. Política Nacional de Salud, 2004–2015. MINSa; 2004.
96. Sanigest Internacional. Evaluación de las políticas nacionales de salud durante el periodo 1997–2002. Managua: SANIGEST; 2004.
97. Nicaragua, Ministerio de Salud; Organización Panamericana de la Salud. Medición del desempeño de las funciones esenciales de salud pública ejercidas por la autoridad sanitaria de Nicaragua. Resultados del taller de aplicación del instrumento. Managua: MINSa; OPS; 2001.
98. Nicaragua, Ministerio de Salud; Organización Panamericana de la Salud. Informe final medición del desempeño de las funciones esenciales de la salud pública en el SILAIS. Managua; 2006.
99. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Proyecto inequidad en salud, etnicidad, Nicaragua. Managua: OPS/OMS; 2004.
100. Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta de Medición de Nivel de Vida (EMNV) 2001.
101. Nicaragua, Ministerio de Salud. Marco conceptual del Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS). Managua: MINSa; 2005.
102. Nicaragua, Ministerio de Salud. Encuesta de establecimientos de Nicaragua. Managua: MINSa; 2002.
103. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. Memoria institucional 2004. Managua: INSS; 2005.
104. Nicaragua, Ministerio de Salud; Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados; Organización Panamericana de la Salud; Agencia Suiza para el Desarrollo y Cooperación; Banco Interamericano de Desarrollo; Banco Mundial; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Análisis sectorial de agua potable y saneamiento en Nicaragua. Managua; 2004.
105. Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados. Informe 2004. Managua: ENACAL; 2004.
106. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Evaluación regional de los servicios de manejo de los residuos sólidos municipales. Informe analítico de Nicaragua. OPS; CEPIS; 2003.
107. Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal, Sistema de Información de Servicios Municipales. Managua: SISEM/INIFOM; 2006.
108. Nicaragua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. Estado del ambiente en Nicaragua 2003. II Informe Geo. Managua: MARENA; 2004.
109. Nicaragua. Ley 217: Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Managua; 1997.
110. Nicaragua, Ministerio del Ambiente. Indicadores ambientales de Nicaragua. Volumen I. Managua; 2004.
111. Nicaragua. Ley 337: Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. Managua; 2000.
112. Nicaragua. Decreto 98-2000. Reglamento de la Ley 337: Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres. Managua; 2000.
113. Nicaragua. Decreto 98-2000. Reglamento de asignación de funciones del Sistema Nacional para la Prevención, Miti-

- gación y Atención de Desastres a las Instituciones del Estado. Managua; 2000.
114. Nicaragua. Decreto 118-2001. Reformas e incorporaciones al Reglamento de la Ley 290: Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo. Managua; 2002.
  115. Nicaragua, Ministerio de Salud. Guía para la elaboración de planes de emergencias hospitalarios para situaciones de desastres. Primera edición. Managua: MINSA; OPS/OMS; 2005.
  116. Nicaragua, Ministerio de Salud. Guía metodológica para la elaboración del plan de emergencia sanitaria local. Segunda edición. Managua: MINSA; OPS/OMS; 2002.
  117. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe del programa de salud oral. Managua: MINSA; 2006.
  118. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Recursos Humanos. Cálculos del Centro de Inteligencia Sanitaria/ Organización Panamericana de la Salud. MINSA; 2006.
  119. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Insumos Médicos; 2005.
  120. Nicaragua, Ministerio de Salud, Dirección de Insumos Médicos; 2000.
  121. Nicaragua, Ministerio de Salud. Cuentas Nacionales en Salud 2002. Managua: MINSA; 2003.
  122. Nicaragua, Comisión Nacional de Medicamentos. Comparación de precios.
  123. Nicaragua, Ministerio de Salud. Cuentas Nacionales en Salud; 2005.
  124. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe de cooperación externa de MINSA en 2005. Managua; 2006.
  125. Nicaragua, Ministerio de Salud. Informe de cooperación externa de MINSA en 2004. Managua; 2005.
  126. Braunschweig T, Stöckli B. La perspectiva de la sociedad civil respecto a su participación en el seguimiento de ERP: evaluación de limitaciones y potenciales en Nicaragua. Berna (Suiza): Alliance Sud; 2006.