

# ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD DEL PERÚ

## 2001



 **MINISTERIO  
DE SALUD**



# **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD EN EL PERU (DOCUMENTO DE TRABAJO)**

**LIMA - PERU  
NOVIEMBRE, 2001**

---

Análisis de la Situación de Salud del Perú al mes de Noviembre del año 2001, documento de trabajo dirigido a quienes están encargados de tomar decisiones

**MINISTERIO DE  
SALUD**

Dr. Luis Solari de la Fuente  
**Ministro**

Dr. Carlos Manuel Quimper Herrera  
**Viceministro**

Dr. Luis Suárez Ognio  
**Director de la Oficina General de Epidemiología**

---

## **EQUIPO EDITORIAL**

### **Editor responsable**

Dr. Luis Suárez Ognio

### **Equipo de redacción**

Dr. Edgardo Nepo Linares  
Dr. Edwin Omar Napanga Saldaña  
Dr. William Valdez Huarcaya

### **Equipo de revisión**

Dra. Mónica Pun Chinarro  
Dra. Gladys Ramírez Prada

**Se autoriza su reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente**

# INDICE

Página

## PRESENTACIÓN

<b>CAPITULO 1: CONDICIONANTES Y DETERMINANTES DE LA SITUACIÓN DE SALUD.....</b>	<b>1</b>
1.1.Características geográficas .....	1
1.2.Estructura poblacional .....	2
1.3.Dinámica poblacional.....	4
1.4.Características Sociales y Económicas.....	5
<b>CAPITULO 2: ANÁLISIS DEL PROCESO SALUD ENFERMEDAD .....</b>	<b>8</b>
2.1. Análisis de la estructura de la Mortalidad .....	8
2.1.1. Causas de muerte en población general y según sexo .....	8
2.1.2. Mortalidad según estratos de pobreza .....	9
2.1.3. Mortalidad en la niñez (0 a 4 años) .....	10
2.1.4. Mortalidad en la población escolar primaria (5 a 9 años) .....	12
2.1.5. Mortalidad en la adolescencia (10 a 14 y 15 a 19 años) .....	13
2.1.6. Mortalidad en la población adulta (20 a 59 años) .....	13
2.1.7. Mortalidad en el adulto mayor (60 años y más) .....	14
2.1.8. Mortalidad según Años Potenciales de Vida Perdidos .....	15
2.2. Análisis de la estructura de la Morbilidad .....	17
2.2.1. Morbilidad expresada como demanda en el Ministerio de Salud .....	17
2.2.2. Enfermedades bajo vigilancia epidemiológica.....	19
2.2.3. Tuberculosis .....	28
2.2.4. Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) – VIH/SIDA.....	29
2.2.5. Rabia y otras Zoonosis.....	32
2.2.6. Enfermedades transmisibles de interés regional .....	33
2.2.7. Infección Respiratoria Aguda .....	34
2.2.8. Enfermedades transmitidas por agua y alimentos .....	35
2.2.9. Enfermedades No Transmisibles .....	35
2.2.10. Enfermedades Nutricionales .....	36
2.2.11. Violencia.....	37
2.3. Situación de salud de ciertos grupos vulnerables .....	38
2.3.1. La salud de los trabajadores .....	38
2.3.2. La salud de los discapacitados .....	39
2.3.3. La salud de las poblaciones dispersas .....	39
2.3.4. La salud de los indígenas .....	40
2.3.5. La salud del adolescente .....	40
2.3.6. La salud de la mujer y el problema de la mortalidad materna .....	41
2.3.7. La población privada de libertad .....	43
<b>CAPITULO 3: RESPUESTA SOCIAL A LOS PROBLEMAS DE SALUD .....</b>	<b>45</b>
3.1. Reforma del sector Salud.....	45
3.2. Focalización del gasto público en salud.....	47
3.3. Recursos del Sector Salud.....	48
3.4. Características de la demanda de salud.....	50
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>55</b>

## **PRESENTACION**

La Oficina General de Epidemiología ha preparado el presente documento, que recopila información relevante sobre las condiciones de vida, estructura y dinámica demográfica, características de la morbilidad y mortalidad así como la respuesta que la sociedad da a los problemas de salud del país, de tal manera que nos permita acercarnos a un análisis actualizado de la Situación de Salud del Perú incluyendo sus factores condicionantes y determinantes, así como las brechas e inequidades que existen al interior de su población.

Para la preparación de este documento se ha utilizado diversas fuentes de información y publicaciones realizadas en el país en los últimos años, cuyos antecedentes más saltantes lo constituyen las "Bases para el Análisis de la Situación de Salud del Perú 1999 y la presentación en internet Análisis de la Situación de Salud en el Perú y las Prioridades Regionales, así como estudios realizados por otras instituciones públicas y privadas.

En el capítulo 1 se realiza el análisis de los condicionantes y determinantes de la situación de salud, en el capítulo 2 se analiza la estructura de la morbilidad, la mortalidad y en el capítulo 3 se presenta la respuesta social a los problemas de salud en función a la demanda de los servicios.

Con este documento pretendemos ofrecer una herramienta que permita orientar el proceso de selección de prioridades en los diferentes escenarios poblacionales, formular políticas para el logro de las metas nacionales, que puedan ser incluidas en la agenda de trabajo y en los planes estratégicos del sector.

La Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud tiene el compromiso de mejorar continuamente el procesamiento y análisis de la información de los problemas de salud y sus factores determinantes que permitan cumplir el rol que se le ha encomendado y de esa manera contribuir al logro de una mejor salud para todos los peruanos.

*Dr. Luis Solari De la Fuente*

*Ministro de Salud*

## CAPITULO 1: CONDICIONANTES Y DETERMINANTES DE LA SITUACIÓN DE SALUD

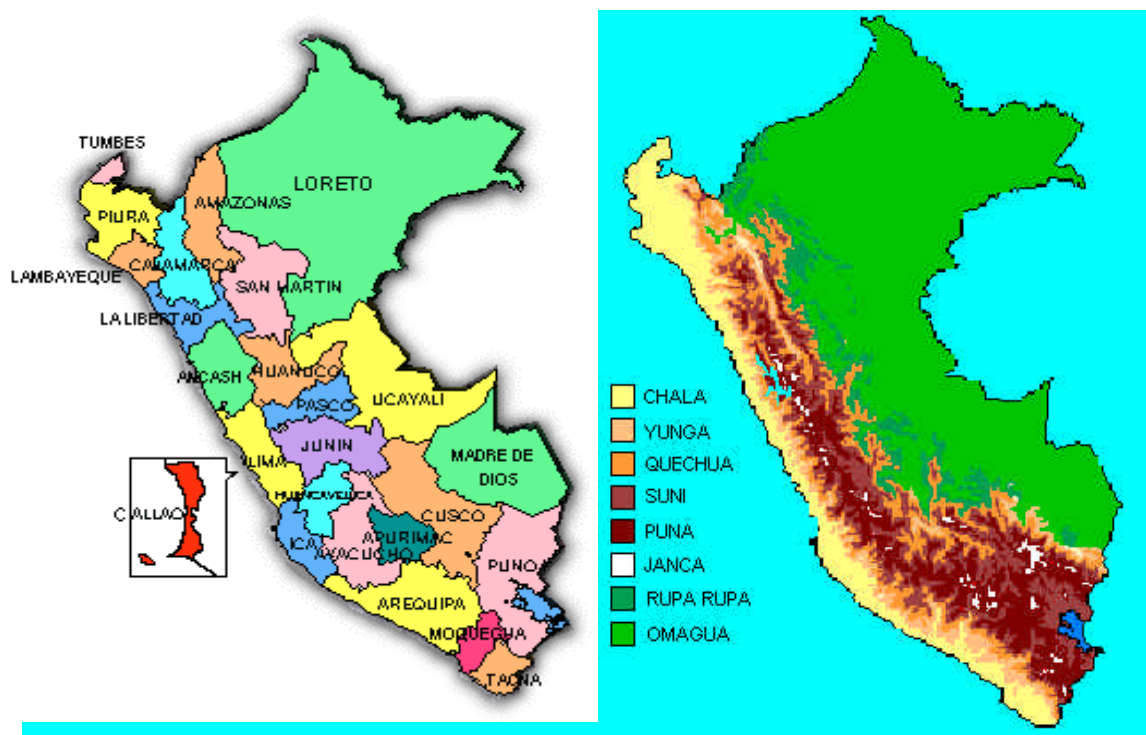
### 1.1 Características geográficas

La República del Perú es un país andino que se encuentra situado en la parte central y occidental de América del Sur, entre los 81°19'35" y 68°30'11" de longitud oeste y desde los 0°01'48" y 18°21'05" de latitud sur. Limita al norte con Ecuador y con Colombia, al sur con Chile, al este con Brasil y Bolivia y al oeste con el Océano Pacífico.<sup>1</sup> El territorio nacional tiene una superficie de 1'285,215 km<sup>2</sup> y está dividido políticamente en 25 departamentos y una provincia constitucional, 194 provincias y 1,828 distritos.

El país se divide en tres grandes regiones geográficas, costa, sierra y selva, que incluyen ocho pisos altitudinales definidos desde Chala, que llega hasta los 500 msnm, hasta Janca, por encima de los 4800 msnm, 12 grandes ecosistemas naturales y múltiples microecosistemas (Figura 1.1).<sup>2</sup>

La presencia del sistema montañoso de los Andes que lo atraviesan en sentido longitudinal, a lo cual se suma la Corriente Peruana y el Anticiclón del Pacífico Sur dando lugar a un clima diversificado. La costa, desde el Océano Pacífico a las estribaciones occidentales de los Andes, presenta una escasa precipitación, en promedio 50 mm anuales, a excepción de la zona norte del país que sobrepasa los 500 mm en los años de invasión de la Contracorriente Ecuatorial. En la sierra o zona alto andina el clima es variado, las temperaturas dependen de la altura del lugar y las precipitaciones varían entre los 100 y 1000 mm al año. Traspasando los Andes, hacia el este se observa otra disposición de las zonas climáticas; desde clima templado moderado con precipitaciones en verano a clima de selva tropical permanentemente húmedo.

Figura 1.1: División Geo Política y Pisos Altitudinales Perú.



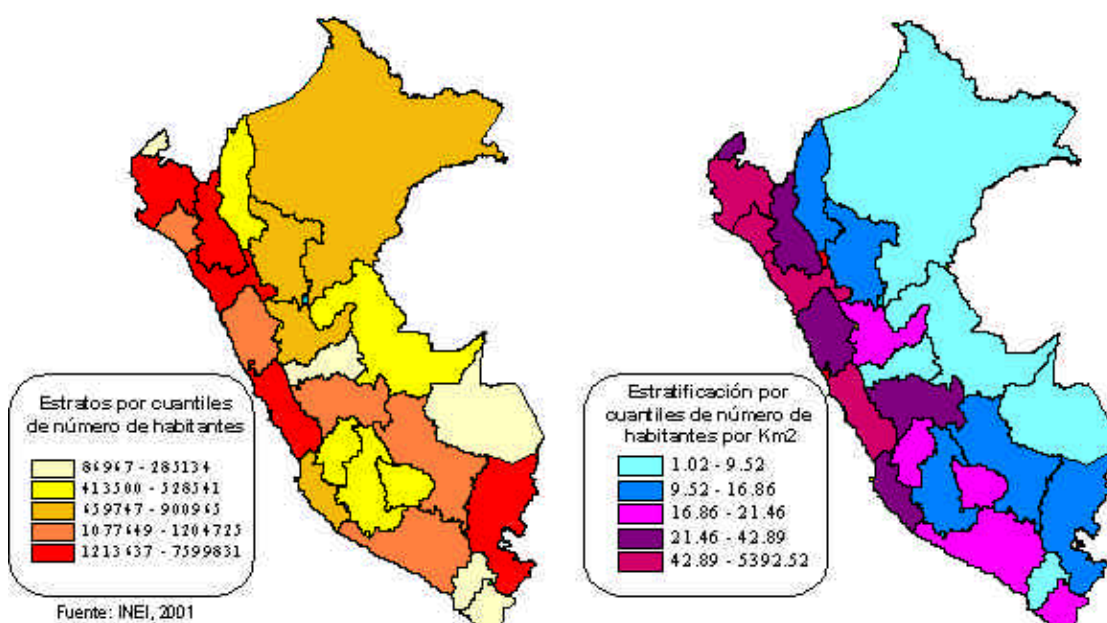
## 1.2 Estructura poblacional

La población de la República del Perú para el año 2000 se estimó en 25'661,690 habitantes y se prevé que para el año 2005 llegará a 27'803,947.<sup>3</sup> El país se caracteriza por una amplia variedad étnica y cultural, especialmente de las comunidades andinas y amazónicas. El 14% de la población tiene como idioma materno quechua y aymará, y 2,5% lenguas amazónicas.<sup>10</sup>

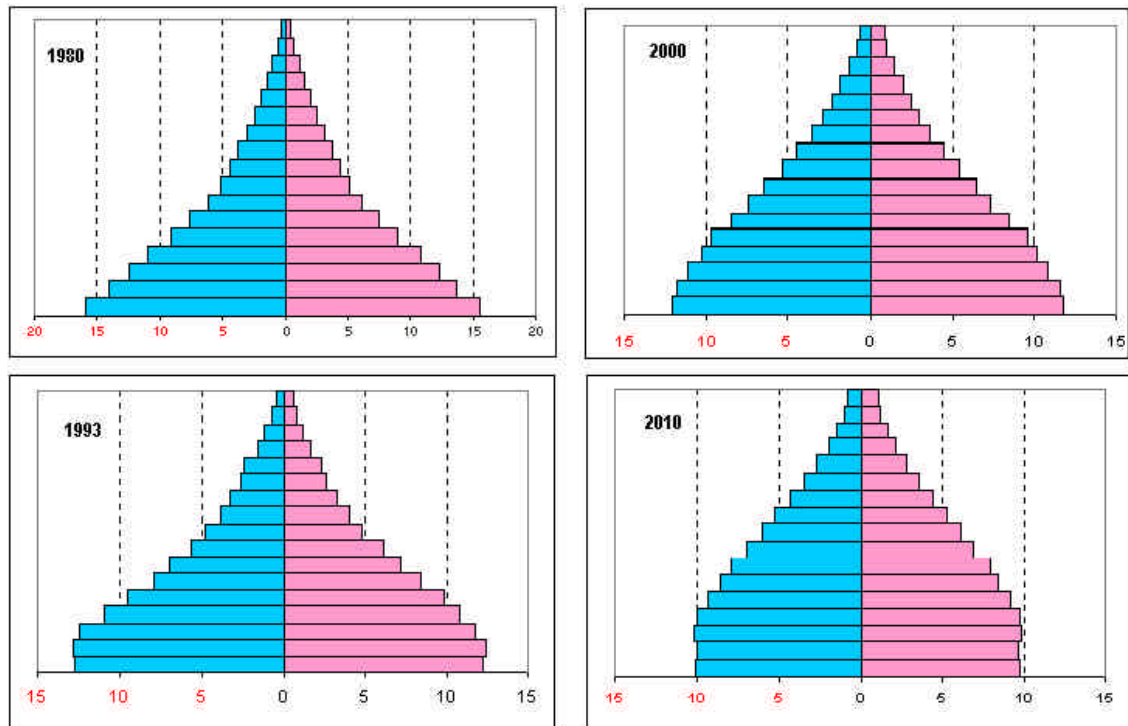
La distribución poblacional por departamentos no es homogénea. Lima alberga al 31% de la población total y tres departamentos en conjunto concentran el 18,4% de la población: Piura (7,5%), La Libertad (5,6%) y Cajamarca (5,4%). Los departamentos menos poblados, Tumbes, Moquegua y Madre de Dios, que albergan cada uno a menos del 2% de la población total.

La densidad poblacional tampoco es homogénea. Los departamentos con más alta densidad son Lima, incluyendo Callao, Piura, La Libertad y Cajamarca (por encima de 43 habitantes/km<sup>2</sup>), mientras que aquellos con más baja densidad son Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Pasco y Moquegua (por debajo de 10 habitantes/km<sup>2</sup>) (Figura 1.2).

Figura 1.2: Población total y densidad poblacional Perú 2000.



Las pirámides poblacionales de los últimos 20 años muestran la evolución que ha tenido la estructura de población. En 1981 la pirámide presentaba base ancha — indicador de altas tasas de natalidad — rápido adelgazamiento — correspondiente a altas tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años — y vértice agudo — reflejo de la corta expectativa de vida y el escaso volumen de población adulta. Paulatinamente la forma de la pirámide ha cambiado y para el año 2000 es evidente el angostamiento de la base — disminución de la natalidad — el ensanchamiento de los peldaños siguientes de edad — resultado de la disminución de la mortalidad y la mayor sobrevivencia de los niños — y el ensanchamiento de los peldaños superiores y del vértice de la pirámide — que tiene como correlato una menor mortalidad general y mayor volumen de población adulta mayor (Figura 1.3).

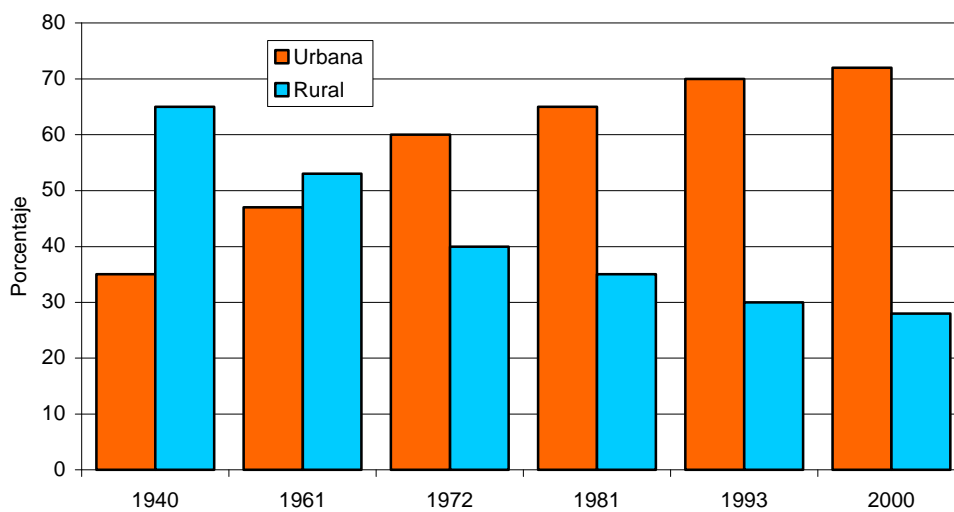


Fuente: INEI.

Figura 1.3: Pirámides Poblacionales Perú 1980 -- 2010.

El proceso de desarrollo en el Perú a partir de la década del 60 ha originado un acelerado proceso de urbanización, así para el año 2000 se estimó que 72% de los habitantes vivía en áreas urbanas (Figura 1.4).<sup>8</sup>

Figura 1.4: Crecimiento de la Población Urbana y Rural 1940 - 2000



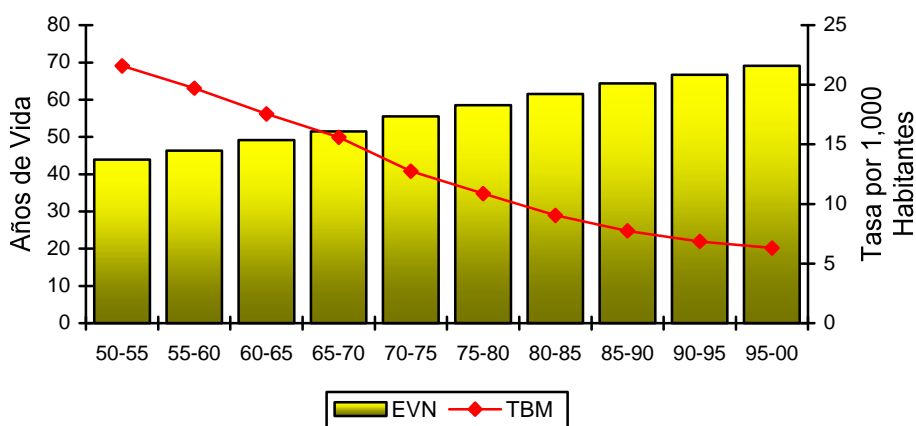
Fuente: INEI Perú Compendio Estadístico 2001

### 1.3 Dinámica poblacional

La tasa de crecimiento demográfico promedio anual en el país ha disminuido en forma continua de su nivel más elevado de 2.8% en el período intercensal 1961-1972 a 1.7% en el año 2000 como consecuencia de la reducción de la mortalidad y la fecundidad.

Ha habido una sostenida reducción de la tasa bruta de mortalidad (TBM) de 21.6 en el quinquenio 1950-1955 a 6.5 por 1000 habitantes en el quinquenio 1995-2000.<sup>13</sup> La tasa bruta de natalidad descendió de 27.6 nacimientos por 1,000 habitantes en el período 1990-1995 a 23.7 por 1,000 en el año 2000 (puesto 33º en el continente), haciendo que la esperanza de vida al nacer (EVN) se incremente de 43.9 a 69.1 años en el año 2000 (Figura 1.5).<sup>5,6</sup>

Figura 1.5: Evolución de la esperanza de vida y de la tasa bruta de mortalidad 1950 - 2000



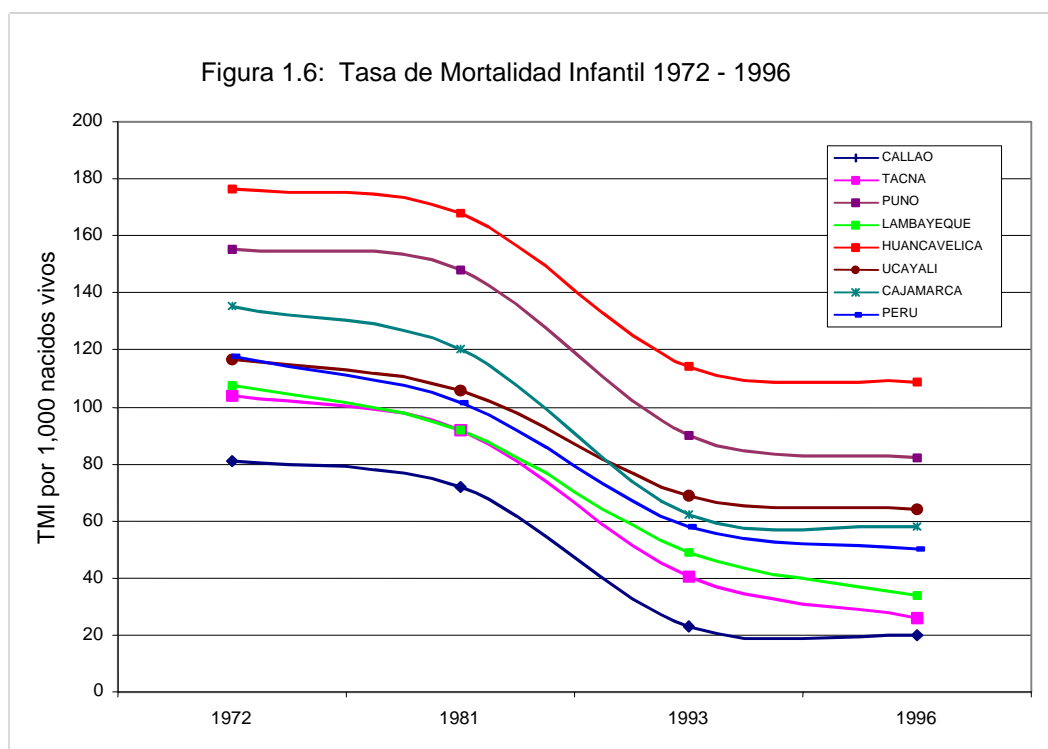
Los valores promedio nacionales han mejorado, pero persisten importantes diferencias entre los departamentos, especialmente en las regiones de la sierra y selva del país. En el quinquenio 1995 - 2000 la TBM fue de 13.0 en Huancavelica y 3.6 en Callao, mientras que la EVN en Huancavelica sólo alcanzaba a 56.8 años y en el Callao se encontraba en 78.0 años en dicho período.<sup>9</sup> Otro indicador que muestra estas diferencias es la mediana de edad de defunción; mientras que en el Callao el 50% de los habitantes muere antes de los 68 años, en Madre de Dios la mitad de la población fallece antes de cumplir 25 años.

De igual manera, la Tasa de Mortalidad Infantil ha experimentado un paulatino descenso durante la segunda mitad del siglo XX, estableciendo una clara tendencia decreciente, de 88.2 por 1000 nacidos vivos (nv) en 1987 a 45.0 por 1000 nacidos vivos (nv) en el período 1995-2000. Sin embargo, el dato nacional esconde brechas al interior del país consecuencia de los diferentes niveles de desarrollo existentes (Figura 1.6).

La tasa global de fecundidad, que fue de 3.4 hijos por mujer en el censo de 1993, disminuyó a 2.9 hijos por mujer en el 2000, con valores de 2.3 para el área urbana y 4.6 para la rural, y con un rango de 5.1 hijos por mujer sin instrucción a 1.8 hijos por mujer con instrucción superior. De otro lado, la fecundidad en las adolescentes (15-19 años) mostró un descenso de 16% durante el período 1986-2000, mientras en el resto de mujeres en edad fértil el descenso promedio fue de 42.5%.<sup>7</sup>

Los departamentos con mayores tasas de fecundidad son Huancavelica (6.1), Loreto y Huánuco (4.3), Apurímac y Ayacucho (4.2) y Cuzco (4.0), la mayoría de ellos localizados en la sierra, a

diferencia de los departamentos de la costa que registran menores niveles de fecundidad (Tacna con 2.0, Lima y Moquegua con 2.1 y Arequipa con 2.2).



Fuente: INEI.

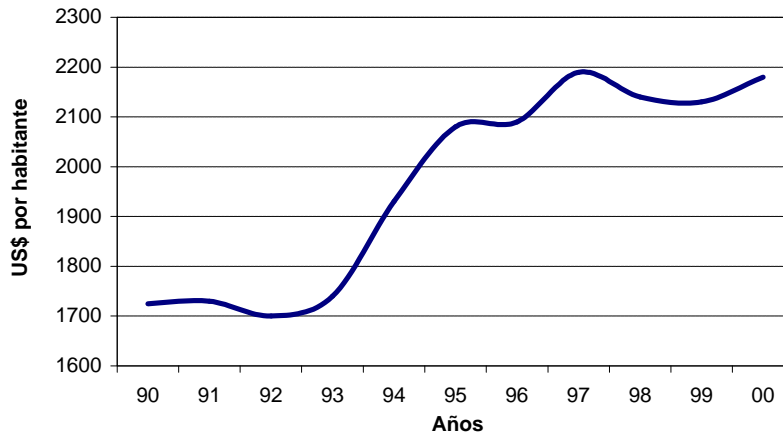
#### 1.4 Características sociales y económicas

Constitucionalmente el gobierno se define como unitario, representativo y descentralizado. El desempeño del Estado ha tratado de estar enmarcado en el proceso de reforma estatal cuyo objetivo fue reestructurar las funciones generales y específicas del aparato de gobierno, orientándolas hacia el financiamiento, regulación y fiscalización, incluyendo la concertación público-privada e interinstitucional.

El desempeño económico del país, expresado a través del producto bruto interno (PBI) real por habitante, fue de US\$ 2180 en el año 2000 (Figura 1.7). Hasta 1997, el crecimiento económico se sustentó en la austeridad fiscal y monetaria, la reestructuración del gasto público, la reinserción en la economía internacional y los incentivos a la inversión privada, estimulados por la reducción de la violencia en el país y la desregulación del mercado.

A partir de 1998, la actividad económica se contrajo fuertemente a consecuencia de: a) la postergación de las reformas de segunda generación, es decir aquellas orientadas a modernizar el Estado y la gestión pública además de fortalecer el sistema democrático; b) las salidas de capitales asociadas a las crisis financieras internacionales; c) el fenómeno El Niño; d) las variaciones de precio en los principales productos de exportación; y, sobretodo, e) la crisis política que concluyó con la remoción del Presidente elegido en el año 2000 y la instalación de un Gobierno Constitucional de Transición hasta julio del 2001. La política social gubernamental en la década de los 90, mostró una tendencia creciente del gasto social desde 3.9% a 7.9% del PBI entre 1993 y el 2000 (US\$91.3 a US\$180.2 per cápita, respectivamente) y marcado asistencialismo en un contexto de escaso crecimiento del empleo.<sup>9</sup>

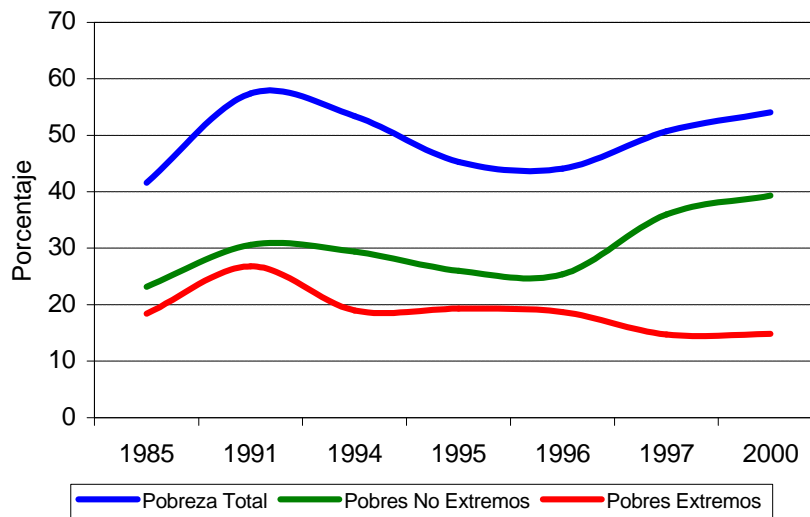
Figura 1.7: Tendencia del PIB per cápita 1990-2000



Fuente: MEF. Lineamientos Básicos de Política Social. Lima: En preparación; 2001.

Dicha política permitió contener la pobreza extrema, de 26.8% de la población en 1991 a 14.8% en el 2000, pero no pudo hacer frente a sus causas estructurales. Entre 1991 y 1997 la población pobre disminuyó de 57.4% a 50.7%, pero aumentó a 54.1% en el 2000 (Figura 1.8). Además, entre 1997 y el 2000 la concentración del ingreso, expresada por la razón entre el ingreso del quintil superior y el quintil inferior de la población, aumentó de 4.9 a 7.8.<sup>10</sup>

Figura 1.8: Evolución de la Pobreza 1985-2000



Fuente: Cuánto.

El principal problema en el que convergen los procesos económicos y sociales es la falta de empleo adecuado. A fines del 2000, de 11.9 millones de personas que conformaban la población económicamente activa (PEA), 10.2% estaba desempleada, 50.8% subempleada y sólo 39% adecuadamente empleada.<sup>11</sup>

La agrupación de los departamentos del país en estratos de pobreza según necesidades básicas insatisfechas (NBI)<sup>i</sup>, pone en evidencia que la población más pobre se concentra en los departamentos predominantemente rurales de la sierra y selva del país (Tabla 1.1).

Tabla 1.1: Estratificación de la población por pobreza según Necesidades Básicas Insatisfechas.

Estrato de pobreza	Población 1997		Población con NBI	
	No.	%	No.	%
E-I: Callao, Lima, Tacna	8'038,171	33.1	2'775,924	34.5
E-II: Arequipa, Ica, Moquegua, Lambayeque, La Libertad	4'195,607	17.3	1'985,384	47.3
E-III: Tumbes, Ancash, Junín	2'361,174	9.7	1'531,996	64.9
E-IV: Piura, San Martín, Ucayali, Puno, Cuzco, Madre de Dios, Amazonas, Loreto, Huánuco, Cajamarca, Pasco	8'354,510	34.4	6'306,176	75.5
E-V: Apurímac, Ayacucho, Huancavelica	1'349,581	5.6	1'160,962	86.0
	24'299,043	100.0		

Nota: Estratificación departamental por medio del método de agrupaciones jerárquicas (Hierarchical Cluster Analysis) de NBI determinadas por el INEI en el año 1993.

Ha habido un crecimiento en la cobertura nacional de servicios de agua y saneamiento en la última década del siglo XX. En el año 2000, en el ámbito nacional, el porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua fue de 88,6%,<sup>ii</sup> con un rango de 93,9% en Lima Metropolitana a 78,1% en el área rural. De otro lado, el porcentaje de viviendas con conexión domiciliaria pasó de 65,8% a 71,4% para el ámbito nacional, y de 28,5% a 40,7% en el área rural, entre 1994 y el 2000. El porcentaje de hogares con saneamiento fue de 80,8% en el ámbito nacional,<sup>iii</sup> con un rango de 97,5% en Lima Metropolitana a 53% en el área rural.<sup>10</sup>

Sin embargo, el porcentaje de sistemas de abastecimiento de agua en zonas urbanas que usan desinfección llega a 80% (99% en Lima Metropolitana), pero en el ámbito rural se estima que este porcentaje es mínimo y que la desinfección no es sostenible por la dificultad de acceso al cloro. En el medio urbano casi la totalidad de los sistemas de abastecimiento no brinda un servicio continuo, siendo 13,7 el número promedio de horas de servicio. Esta discontinuidad obliga a la población a construir almacenamientos intra domiciliarios no bien protegidos y que no reciben limpieza y desinfección periódicos. El abastecimiento en los servicios rurales es también intermitente.

El alfabetismo de la población de 15 y más años aumentó de 90.9% a 92.8%, entre 1994 y el año 2000, siendo más significativo entre las mujeres del medio rural en quienes aumentó de 69% a 77%, respectivamente. Sin embargo, en el 2000 a nivel nacional el alfabetismo entre las mujeres seguía siendo menor que en los varones, 89.2% y 96.7%, respectivamente.<sup>19</sup> Por otro lado, existen diferencias en el alfabetismo según área de residencia, las cuales son más pronunciadas en las mujeres; así, la mediana de años de estudio de las mujeres de edad igual o superior a 6 años que residen en el área urbana es casi tres veces la mediana de estudio de las residentes en el área rural, y las diferencias de escolaridad entre departamentos evidencian las brechas entre la costa y el resto del país, sobretudo en las mujeres. Para el año 2000 la población en general de 15 y más años tuvo en promedio 8.5 años de estudio.<sup>10</sup>

<sup>i</sup> La metodología de NBI, empleada en el país a partir de 1993 toma en cuenta 5 indicadores: Hogares en viviendas sin desagüe, Hogares en viviendas con hacinamiento, Hogares con niños entre seis a doce años que no asisten a la escuela, Hogares con alta dependencia económica y Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas.

<sup>ii</sup> Incluye red pública dentro y fuera de la vivienda, pilón de uso público y pozo.

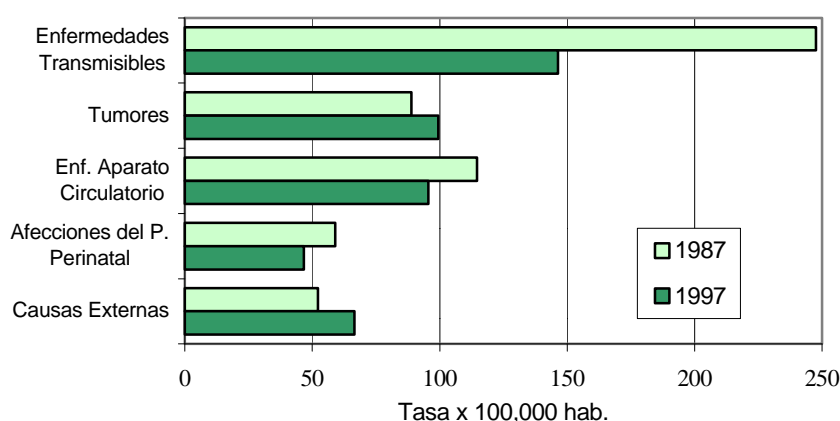
<sup>iii</sup> Incluye red pública, pozo séptico o ciego.

## CAPITULO 2: ANALISIS DEL PROCESO SALUD ENFERMEDAD

### 2.1 Análisis de la estructura de la Mortalidad

Entre 1987 y 1997<sup>i</sup> se han producido importantes cambios en los perfiles de mortalidad. La mortalidad por enfermedades transmisibles, principal causa de muerte en ambos sexos, disminuyó significativamente de 247.5 a 146.4 por 100 mil habitantes, aunque persistió siendo la primera causa de mortalidad en el país. La mortalidad en las afecciones perinatales y enfermedades del aparato circulatorio también ha registrado disminución, aunque no significativa; La mortalidad por causas externas y tumores ha aumentado entre 1987 y 1997 desplazando al último lugar a las afecciones perinatales (Figura 2.1).

Figura 2.1: Mortalidad por Grandes Grupos de Causas, Perú 1987-1997



Fuente: Cálculos por OPS a partir de los certificados de defunción del trienio 1986-87 y 1996-98.

#### 2.1.1 Causas de muerte en población general y según sexo

Las infecciones respiratorias agudas, ocupan de lejos el primer lugar entre las diez primeras causas de muerte. Los otros lugares son ocupados por una constelación de daños por una constelación de daños correspondientes a diversas etapas del ciclo de vida, incluyendo la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad isquémica del corazón, de un lado, y las enfermedades infecciosas intestinales, las afecciones respiratorias perinatales y las deficiencias nutricionales, del otro lado (Tabla 2.1).

Tabla 2.1: Diez principales causas de mortalidad, Perú 1997.

Nº Orden	Causas de Mortalidad (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad por 100,000	%
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	81.7	12.9
2	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	27.4	4.3
3	Accidentes no especificados (5.10)	24.8	3.9
4	Asfixia y afecciones respiratorias neonatales (4.04)	24.0	3.8
5	Enfermedades infecciosas intestinales (1.01)	22.8	3.6
6	Enfermedad isquémica del corazón (3.03)	22.2	3.5
7	Enfermedades urinarias (6.10)	22.0	3.5
8	Deficiencias de la nutrición (6.02)	21.7	3.4
9	Cirrosis (6.08)	20.5	3.2
10	Accidentes de tráfico (5.01)	20.0	3.2
	Resto de enfermedades		54.6

Fuente: Cálculos por OPS a partir de los certificados de defunción del trienio 1996-1998.

En 1997, siete de las causas de mortalidad se observan entre las diez primeras en ambos sexos. Los accidentes de tráfico, cirrosis y tuberculosis se presentan como primeras causas

<sup>i</sup> En el contexto de esta publicación "1987" y "1997" se refiere a los trienios 1986-1988 y 1996-1998, respectivamente.

sólo en hombres. Sólo en las mujeres, el tumor maligno del útero, tumor maligno de órganos digestivos y tumor maligno del estómago se presentan entre las primeras causas. De otro lado el riesgo de morir por enfermedades transmisibles, afecciones perinatales y causas externas es mayor en los hombres, mientras que el riesgo de morir por tumores es mayor en las mujeres. El riesgo de morir por causas externas es casi tres veces más alto en hombres con relación a las mujeres. (Tablas 2.2 y 2.3).

Tabla 2.2: Principales causas de mortalidad en Hombres, Perú 1997

N° Orden	Causas de Mortalidad (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad por 100,000	%
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	87.0	12.5
2	Accidentes de tráfico (5.01)	29.3	4.2
3	Cirrosis (6.08)	28.1	4.0
4	Asfixia y afecciones respiratorias neonatales (4.04)	27.7	4.0
5	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	27.2	3.9
6	Enfermedad isquémica del corazón (3.03)	25.7	3.7
7	Tuberculosis (1.02)	24.7	3.5
8	Enfermedades infecciosas intestinales (1.01)	24.3	3.5
9	Enfermedades urinarias (6.10)	21.4	3.0
10	Deficiencias de la nutrición (6.02)	20.9	3.0
	Resto de enfermedades		54.8

Fuente: Cálculos por OPS a partir de los certificados de defunción del trienio 1996-1998.

Tabla 2.3: Principales causas de mortalidad en Mujeres, Perú 1997

N° Orden	Causas de Mortalidad (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad por 100,000	%
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	76.5	13.5
2	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	27.5	4.9
3	Enfermedades urinarias (6.10)	22.6	4.0
4	Deficiencias de la nutrición (6.02)	22.5	4.0
5	Enfermedades infecciosas intestinales (1.01)	21.3	3.7
6	Asfixia y afecciones respiratorias neonatales (4.04)	20.4	3.6
7	Enfermedad isquémica del corazón (3.03)	18.7	3.3
8	Tumor maligno del útero (2.07)	18.4	3.2
9	Tumor maligno de órganos digestivos (2.03)	18.2	3.2
10	Tumor maligno del estómago (2.01)	16.0	2.8
	Resto de enfermedades		53.8

Fuente: Cálculos por OPS a partir de los certificados de defunción del trienio 1996-1998.

### 2.1.2 Mortalidad según estratos de pobreza

Si bien la TBM se redujo entre 1987 y 1997 en el nivel nacional, las diferenciales entre estratos de pobreza se mantuvieron similares para esos años. No obstante, se pudieron observar variaciones importantes en algunos grupos de causas de muerte. En 1987, las enfermedades transmisibles fueron la primera causa de muerte en los cinco estratos, pero en 1997 en el E-I la mortalidad por tumores pasó a ocupar el primer lugar con poca ventaja sobre las transmisibles y las enfermedades del aparato circulatorio, mientras que en el E-V el riesgo de muerte por enfermedades transmisibles fue más del doble que para cualquier otra causa (Tabla 2.4).

Tabla 2.4: Mortalidad por grandes grupos de causas en estratos I y V, Perú 1987 y 1997 \*

Grupos de Causas	1987		1997	
	E I	E V	E I	E V
Enfermedades Transmisibles	152.0	711.5	85.8	340.7
Tumores	111.3	94.4	108.1	99.9
Enfermedades Aparato Circulatorio	114.0	187.7	83.9	128.0
Afecciones del Período Perinatal §	25.2	39.0	12.0	37.1
Causas Externas	40.1	96.7	39.9	119.4
Total	607.4	1617.0	471.6	1148.5

\* Tasas por 100,000 habitantes.

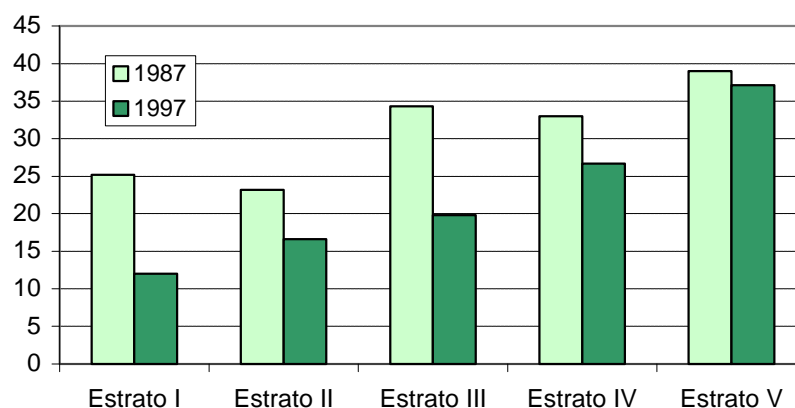
§ Tasa por 1000 nacidos vivos.

Fuente: Cálculos por OPS a partir de los certificados de defunción de los trienios 1986-1987 y 1996-1998.

Aunque el grupo de las enfermedades transmisibles mostró entre 1987 y 1997 una reducción similar en todos los estratos, el sub-grupo de las enfermedades infecciosas intestinales mostró una reducción más pronunciada en los estratos menos pobres (E-I a E-III), que en el E-V, lo que se traduce en coeficientes de Gini de 0.35 y 0.36 para 1987 y 1997, respectivamente (Anexo).

La mortalidad debida a las afecciones del periodo perinatal se redujo a menos de la mitad en el E-I pero se mantuvo casi inalterable en el E-V (Figura 2.2). Debido a ello el coeficiente de Gini se incrementó de 0.08 a 0.19 en el periodo indicado. Dentro de este grupo, el sub-grupo de asfixia y afecciones respiratorias neonatales dio cuenta del 43.3% de las muertes de este grupo en 1987 y del 51.4% en 1997, constituyéndose en la principal causa entre las afecciones perinatales. Si bien la mortalidad por este sub-grupo se redujo en los E-I, E-II y E-III, sobre todo en el primero, se mantuvo casi sin cambios en el E-IV y se incrementó en el E-V. Esto hizo que el Coeficiente de Gini aumentara de 0.11 a 0.21.

Figura 2.2: Mortalidad por Afecciones Perinatales según Estratos de Pobreza, Perú 1987 y 1997



Fuente: Cálculos OPS/OMS a partir de los certificados de defunción 1986-1987 y 1996-1998.

Como se señaló anteriormente, durante 1987 a 1997 se produjo un incremento de la mortalidad por causas externas. Este cambio se dio principalmente en los estratos más pobres del país, lo cual produjo un aumento en el coeficiente de Gini de 0.15 a 0.19 en dicho período. Las principales causas del incremento de la mortalidad por causas externas fueron los accidentes de tráfico, cuyas tasas también se incrementaron especialmente en los estratos más pobres.

En un análisis desagregado por grupos de edad, se observa que cada uno de ellos presenta un perfil de mortalidad particular:

### 2.1.3. Mortalidad en la niñez (0-4 años)

Grupo constituido por 2.9 millones de personas (11.3% de la población nacional), incluye a la población infantil o menor de un año y a la de 1 a 4 años. Si bien la tasa de mortalidad infantil (TMI) se redujo de 88.2 por 1000 nacidos vivos (nv) en 1987 a 45.0 por 1000 nacidos vivos (nv) para el período 1995-2000,<sup>i</sup> esta reducción no fue de la misma magnitud en todos los departamentos (Figura 2.3) por lo cual el coeficiente de Gini aumentó de 0.15 en 1987 a 0.24 en 1997.

<sup>i</sup> Estimaciones recientes del INEI (noviembre 2001) para quinquenio 1995-2000 indican un valor de 43.0 por 1000 nv.

Un factor importante en la reducción de la TMI lo significó la disminución en la mortalidad por enfermedades transmisibles, las que en 1987 ocupaban el primer lugar en la composición de la mortalidad infantil y pasaron a un segundo lugar hacia 1997 luego de las afecciones perinatales (Tabla 2.5).

Figura 2.3: Mortalidad infantil según departamentos, 1997

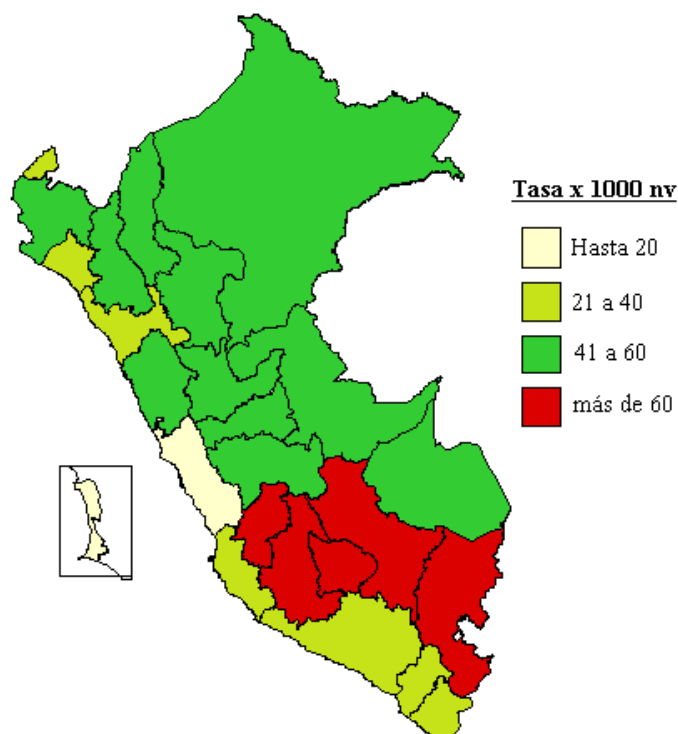


Tabla 2.5: Mortalidad infantil por grandes grupos de causas, Perú 1987 y 1997

Grupos de Causas	1987‡	1997‡
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	24,5	19,5
Enfermedades Transmisibles	31,6	14,1
Causas externas	0,5	2,1
Enfermedades del aparato circulatorio	0,9	1,1
Tumores	0,2	0,1
Resto de causas	12,5	9,6
<b>TOTAL</b>	<b>70,2</b>	<b>46,5</b>

‡ Tasas por 1000 nacidos vivos

Entre las enfermedades transmisibles, las infecciones respiratorias agudas y las enfermedades infecciosas intestinales son las principales causas de muerte, representando 86% de las muertes en este grupo. Mientras que la mortalidad por infecciones respiratorias disminuyó entre 1987 y 1997 de 17.0 a 9.1 por 1000 nv, la mortalidad por infecciones intestinales disminuyó de 10.3 a 3.0 por 1000 nacidos vivos, aunque no en la misma magnitud en los diferentes estratos de pobreza resultando en coeficientes de Gini de 0.19 y 0.28, respectivamente (Tabla 2.6).

Tabla 2.6: Mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales, Perú 1987 y 1997

Estratos de pobreza	1987‡	1997 ‡
Estrato I	4.4	0.9
Estrato II	14.5	3.3
Estrato III	14.7	2.4
Estrato IV	20.7	5.1
Estrato V	15.1	5.6

‡ Tasa por 1000 nv

La mortalidad en niños de 1 a 4 años de edad, a diferencia de la mortalidad en los menores de un año, presenta tasas bastante menores, pero las enfermedades transmisibles continúan como primera causa de muerte y adquieren importancia las deficiencias de la nutrición y algunas causas externas como el ahogamiento y los accidentes de tráfico. En todos los estratos de pobreza el perfil es similar, pero no las magnitudes, de modo que el riesgo de morir por enfermedades infecciosas intestinales y septicemia es casi 10 veces más alto entre los niños del E-V con relación a los del E-I, mientras que en las deficiencias de la nutrición es ocho veces más alto (Tabla 2.7).

Tabla 2.7: Principales causas de muerte en los niños de 1 a 4 años de edad, Perú 1997

N° de Orden	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †		
		Perú	E I	E V
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	116.4	60.5	293.7
2	Enfermedades infecciosas intestinales (1.01)	94.7	38.6	336.0
3	Deficiencias de la nutrición (6.02)	69.7	22.9	186.3
4	Accidentes de naturaleza no especificada (5.10)	28.2	20.8	89.7
5	Septicemia (1.05)	24.0	8.5	84.8
6	Ahogamiento (5.07)	23.5	13.3	36.3
7	Accidentes de tráfico (5.01)	21.0	20.0	63.7
8	Enfermedades del sistema nervioso (6.04)	20.2	19.5	19.1
9	Otras enfermedades respiratorias (6.06)	14.6	10.5	32.6
10	Enfermedades de la circulación pulmonar (3.04)	14.3	22.4	29.8

† Tasa por 100,000 niños de 1 a 4 años.

Las enfermedades inmunoprevenibles, infecciones intestinales, infecciones respiratorias agudas, meningitis, malaria, septicemia y deficiencias de la nutrición, problemas involucrados en la estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), significaron el 42% de las causas de muerte en los niños de 0 a 4 años en 1998, con un rango de 50-60% en Puno, Piura y Huancavelica a 25-30% en Moquegua, Lima y Callao.

#### 2.1.4. Mortalidad en población escolar primaria (5-9 años)

Para el año 2000 este grupo comprendía 2.9 millones de personas o el 11.1% de la población general del país. Los riesgos de morir de este grupo de edad son más reducidos que para los niños menores de 5 años, aunque las causas externas son su primera causa de muerte seguidas por las enfermedades transmisibles.

Entre las causas externas, los accidentes de tráfico adquieren mayor relevancia en el E-I, E-II y E-III donde ocupan el primer lugar como causa de muerte. Son también importantes los tumores malignos del tejido linfático que constituyen la tercera causa de mortalidad en este grupo. En los estratos más pobres son de importancia las infecciones respiratorias, las infecciones intestinales y las deficiencias de la nutrición (Tabla 2.8).

Tabla 2.8. Principales causas de muerte en los niños de 5 a 9 años de edad, Perú 1997

N° de Orden	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †					
		Perú	E I	E II	E III	E IV	E V
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	15.2	7.3	13.0	20.9	23.6	34.1
2	Accidentes de tráfico (5.01)	14.7	10.8	17.5	26.7	15.8	15.7
3	Accidentes de naturaleza no especificada (5.10)	11.4	7.2	8.3	14.0	15.7	36.3
4	Tumor maligno del tejido linfático (2.10)	7.7	9.7	8.9	6.6	5.3	6.3
5	Enfermedades infecciosas intestinales (1.01)	6.7	2.6	5.1	4.6	13.3	10.2
6	Enfermedades del sistema nervioso (6.04)	6.0	4.3	6.5	6.1	7.6	11.7
7	Deficiencias de la nutrición (6.02)	5.8	2.0	2.5	7.1	11.9	13.1
8	Otros tumores malignos (2.11)	4.7	6.0	6.4	5.1	2.2	4.9
9	Ahogamiento (5.07)	4.4	1.7	5.5	7.3	6.5	1.4
10	Otras enfermedades respiratorias (6.06)	4.1	2.7	3.4	3.1	6.2	8.3

† Tasa por 100,000 niños de 5 a 9 años.

### 2.1.5. Mortalidad en la adolescencia (10-14 y 15-19 años)

En el año 2000 el grupo de 10-19 años estuvo constituido por 5.5 millones de personas y representó el 21.4% de la población peruana, correspondiendo el 10.9% al grupo de 10-14 años y el 10.5% al grupo de 15-19 años.

Las tasas de mortalidad en los adolescentes son menores respecto a la población general, pero las causas externas, en particular los accidentes, ocupan los primeros lugares como causa de muerte llegando a ser de tres a cinco veces más en los más pobres. Los homicidios son la sexta causa de muerte entre los hombres y el suicidio es la séptima causa entre las mujeres, en especial en las más pobres. La tuberculosis ocupa el segundo lugar como causa de muerte entre las mujeres y el quinto lugar entre los hombres, aunque en magnitudes similares. (Tablas 2.9 y 2.10).

Tabla 2.9: Principales causas de muerte en adolescentes hombres, Perú 1997

N° de Orden	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †					
		Perú	E I	E II	E III	E IV	E V
1	Accidentes de naturaleza no especificada (5.10)	12.2	9.3	11.3	12.3	15.6	30.7
2	Accidentes de tráfico (5.01)	11.5	7.7	15.1	21.2	12.0	12.1
3	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	7.7	3.3	6.1	12.9	12.2	20.6
4	Ahogamiento (5.07)	7.5	3.4	7.0	11.5	11.4	12.4
5	Tuberculosis (1.02)	5.7	7.4	4.4	5.5	4.9	2.5
6	Homicidio (5.12)	5.6	3.4	5.4	3.4	9.0	6.6
7	Tumor maligno del tejido linfático (2.10)	5.4	6.9	5.3	3.4	4.6	4.9
8	Enfermedades del sistema nervioso (6.04)	4.8	4.3	4.5	4.7	5.9	1.6
9	Enfermedades de la circulación pulmonar (3.04)	3.1	1.6	3.7	1.8	4.9	3.3
10	Otras enfermedades del aparato digestivo (6.09)	2.8	2.2	1.9	3.9	3.5	11.9

† Tasa por 100,000 adolescentes hombres

Tabla 2.10: Principales causas de muerte en adolescentes mujeres, Perú 1997

N° de Orden	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †					
		Perú	E I	E II	E III	E IV	E V
1	Accidentes de naturaleza no especificada (5.01)	5.4	2.8	4.0	6.2	10.3	16.3
2	Tuberculosis (1.02)	5.2	7.1	4.7	4.0	4.9	6.8
3	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	5.2	2.4	4.4	5.9	10.8	13.1
4	Accidentes de tráfico (5.01)	5.2	3.7	6.2	15.0	5.9	6.3
5	Enfermedades del sistema nervioso (6.04)	3.5	2.4	3.8	2.7	5.8	9.1
6	Tumor maligno del tejido linfático (2.10)	3.4	3.8	3.4	4.4	3.1	9.7
7	Suicidio (5.11)	3.2	0.4	2.6	3.9	7.7	9.7
8	Deficiencias de la nutrición (6.02)	2.2	1.3	2.1	2.0	4.1	6.8
9	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	2.2	1.3	3.0	3.0	3.2	4.7
10	Otras enfermedades respiratorias (6.06)	2.1	1.5	2.4	4.3	3.1	3.4

† Tasa por 100,000 adolescentes mujeres

### 2.1.6. Mortalidad en la población adulta (20 a 59 años)

Los adultos representaban 12.5 millones de habitantes o el 49% de la población total. En los varones las primeras causas de la mortalidad son las causas externas mientras que en las mujeres los tumores malignos del útero y mama ocupan primeros lugares. La tuberculosis ocupa lugar preferente como causa de muerte en ambos sexos y sin variación entre los

estratos de pobreza. Las infecciones respiratorias, los accidentes, la cirrosis y los homicidios presentan tasas de mortalidad más altas en los hombres de estratos más pobres. En las mujeres, la mortalidad por el tumor maligno de mama es más alto en los estratos menos pobres (Tablas 2.11 y 2.12).

Tabla 2.11: Principales causas de muerte en hombres adultos, Perú 1997

N° de Orden	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †					
		Perú	E I	E II	E III	E IV	E V
1	Accidentes de tráfico (5.01)	37.0	22.8	46.9	73.2	35.7	42.7
2	Accidentes de naturaleza no especificada (5.10)	35.9	25.3	35.5	41.3	42.4	58.5
3	Tuberculosis (1.02)	29.0	31.3	24.8	23.6	23.7	30.8
4	Cirrosis (6.08)	28.8	14.9	25.3	47.8	42.2	41.6
5	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	23.3	11.5	22.1	37.9	33.3	50.2
6	Homicidio (5.12)	16.4	8.4	15.7	11.8	28.4	19.7
7	Otras enfermedades del aparato digestivo (6.09)	15.0	8.5	13.2	17.8	22.8	26.8
8	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	14.8	11.1	16.1	14.0	17.5	18.1
9	Otra enfermedades respiratorias (6.06)	12.9	9.3	17.0	13.0	13.6	19.8
10	Enfermedad isquémica del corazón (3.03)	12.6	11.8	14.4	11.4	11.6	7.3

† Tasa por 100,000 personas.

Tabla 2.12: Principales causas de muerte en mujeres adultas, Perú 1997

	Causas de muerte (Lista 6/61 OPS)	Tasa de Mortalidad †					
		Perú	E I	E II	E III	E IV	E V
1	Tumor maligno del útero (2.07)	20.4	14.7	20.8	23.1	23.3	18.2
2	Tuberculosis (1.02)	16.4	16.4	14.0	17.0	14.2	22.0
3	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	14.2	6.9	12.7	26.2	22.0	25.5
4	Tumor maligno de la mama (2.06)	12.8	14.6	11.4	10.0	6.7	7.2
5	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	12.5	8.4	12.0	15.9	15.5	18.9
6	Enfermedades de la circulación pulmonar (3.04)	10.4	6.2	10.0	12.9	15.1	15.8
7	Tumor maligno de órganos digestivos (2.03)	10.3	7.6	9.4	9.7	12.0	16.5
8	Cirrosis (6.08)	10.1	4.7	8.8	13.3	16.5	22.0
9	Accidentes de tráfico (5.01)	10.1	6.2	10.4	22.9	11.0	13.5
10	Enfermedades urinarias (6.10)	9.9	6.8	9.0	12.3	12.5	20.2

† Tasa por 100,000 personas

### 2.1.7. Mortalidad en el adulto mayor (60 años y más)

Para el año 2000, la población adulta mayor de 60 años era 1.9 millones de habitantes. Este grupo representó el 7.2% de la población total mientras que en 1950 fue el 5.7%. Las mujeres representaron 53.4% del total, proporción similar desde 1950, producto de una esperanza de vida de 71.6 años versus 66.6 años en hombres.

Las Infecciones respiratorias agudas vuelven a ser la primera causa de muerte, seguida por enfermedades crónicas como la enfermedad cerebrovascular, enfermedades de la circulación pulmonar, enfermedad isquémica del corazón, enfermedad hipertensiva y los tumores como el tumor maligno de estómago y otros tumores del aparato digestivo.

Si bien el perfil de la mortalidad no muestra diferencias significativas entre hombres y mujeres, si existen diferencias según niveles de pobreza. En la población menos pobre (E-I) la diabetes mellitus y el tumor maligno de bronquios y pulmón adquieren mayor importancia como causa de muerte. De otro lado, en el estrato más pobre (E-V) adquieren importancia, además de los tumores y enfermedades del aparato circulatorio, las deficiencias de la nutrición, la apendicitis y obstrucción intestinal (Tabla 2.13).

Tabla 2.13. Principales causas de mortalidad entre mayores de 60 años, Perú 1997

N° de Orden	Causas de Mortalidad (Lista 6/61)			
	Estrato I	TM †	Estrato V	TM †
1	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	376.8	Infecciones respiratorias agudas (1.08)	895.4
2	Enf. Isquémica del corazón (3.03)	239.3	Enf. de la circulación pulmonar (3.04)	546.6
3	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	218.5	Enfermedades urinarias (6.10)	401.1
4	Enf. de circulación pulmonar (3.04)	200.5	Tumor maligno del estómago (2.01)	311.8
5	Enfermedades urinarias (6.10)	165.7	Enfermedad cerebrovascular (3.05)	304.9
6	Tumor maligno de órganos digest (2.03)	150.7	Deficiencias de la nutrición (6.02)	274.2
7	Tumor maligno del estómago (2.01)	149.8	Apendicitis y obstrucción intestinal (6.07)	257.4
8	Diabetes mellitus (6.01)	114.0	Cirrosis (6.08)	251.6
9	Cirrosis (6.08)	106.4	Septicemia (1.05)	190.9
10	Tumor maligno del pulmón (2.04)	100.8	Enfermedad hipertensiva (3.02)	179.4

† Tasa por 100,000

### 2.1.8. Mortalidad según Años Potenciales de Vida Perdidos

La reducción de las tasas de mortalidad produjo una reducción de la Razón de Años Potenciales de Vida Perdidos<sup>i</sup> (RAPVP) de 282.8 a 201.5 años por 1,000 habitantes (Tabla 2.14).

Tabla 2.14: Años Potenciales de Vida Perdidos por grandes grupos de causas, Perú 1987 y 1997

Grupos de causas	1987			1997		
	Razón APVP†	APVP §	%	Razón APVP†	APVP §	%
Enfermedades Transmisibles	124.6	2'526,406	43.9	58.0	1'412,986	28.8
Tumores	14.4	292,350	5.1	16.0	390,024	7.9
Enfermedades del Aparato Circulatorio	15.3	310,523	5.4	12.0	293,487	6.0
Afecciones del Periodo Perinatal	43.9	893,084	15.5	34.8	847,740	1.3
Causas Externas	22.0	447,319	7.8	28.8	701,089	14.3
Las demás enfermedades	63.0	1'280,995	22.3	51.9	1'265,799	25.8
TOTAL	28.8	5'750,677	100.0	201.5	4'911,126	100.0

† Razón de APVP por 1,000 habitantes.

§ APVP de 0 a 74 años

Fuente: Cálculos de OPS/OMS con base a los certificados de defunción de los trienios 1986-88 y 1996-98.

Este panorama es muy diferente para cada estrato de pobreza, de manera que en las poblaciones con mayores carencias las muertes se producen a edades más tempranas. Un estudio realizado por la Oficina General de Epidemiología en 1997, mostró que la razón de APVP era 531.0 por 1000 habitantes en los departamentos con más población pobre (Apurímac, Ayacucho, Huancavelica) mientras que en Lima, Callao y Tacna era 114.1.<sup>15</sup>

Más dramático aún resulta el indicador del percentil 25 de las edades de defunción en diferentes estratos, lo que pone de manifiesto que mientras que la población menos pobre la cuarta parte de la población fallece antes de los 40 años, en el grupo de mayor de pobreza el 25% de las muertes se producen antes de que las personas cumplan 1 año de edad (Tabla 2.15).

<sup>i</sup> Indicador de la mortalidad prematura, incorpora además de la magnitud del problema (número de defunciones ocurridas), la prematuridad de la muerte, dando mayor valor a la muerte ocurrida en edad más temprana.

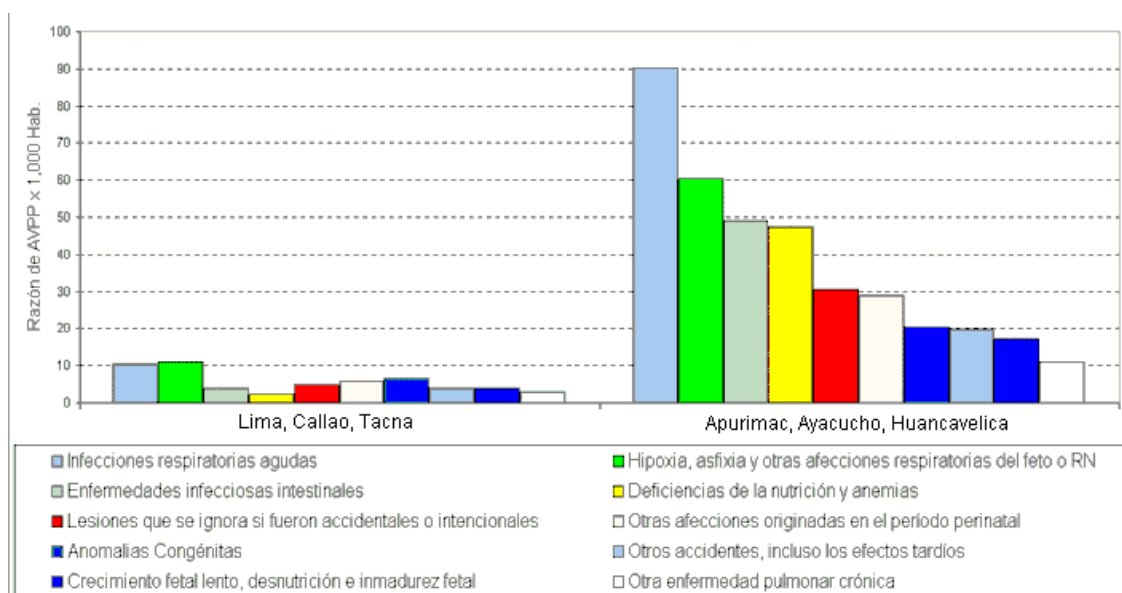
Tabla 2.15: Indicadores de Mortalidad Según APVP por Estratos de Pobreza, 1997.

Departamentos	Edad de defunciones			APVP	Razón de AVPP
	Media	Percentil 25	Mediana		
Lima, Callao, Tacna	58.5	41	67	933 315	114.1
Arequipa, Ica, La Libertad, Lambayeque, Moquegua	50.4	25	58	1'247,199	183.0
Ancash, Junín, Piura, San Martín, Tumbes, Ucayali	47.3	13	55	1'104,571	294.1
Amazonas, Cajamarca, Cuzco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Puno	43.9	3	49	1'086,485	455.2
Apurímac, Ayacucho, Huancavelica	41.1	1	44	1'715,605	531.0

Fuente: OGE/MINSA.

Además el orden de las principales causas de APVP tiene patrones diferentes para diferentes niveles de pobreza. Así, las infecciones respiratorias agudas son de lejos la primera causa de RAPVP en el grupo de departamentos con más pobreza, mientras que en el otro extremo la primera causa la constituyen la hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del periodo perinatal. De igual manera, las deficiencias nutricionales y las enfermedades infecciosas intestinales ocupan un lugar de privilegio en los departamentos con más pobreza, mientras que los departamentos situados en el otro extremo las afecciones del periodo perinatal y las anomalías congénitas constituyeron daños de relevancia. Pero además se apreció la enorme diferencia en el aporte de la RAPVP de cada daño según nivel de pobreza. En este sentido, las infecciones respiratorias agudas producen 9 veces más RAPVP en el grupo más pobre respecto al grupo menos pobre; esta diferencia se eleva a 12 veces para las enfermedades infecciosas intestinales y para las deficiencias nutricionales, donde la diferencia entre un grupo y otro es de 21 veces (Figura 2.4).<sup>15</sup>

Figura 2.4: Razón de APVP según causas por estrato de pobreza, 1997



La Razón Estandarizada de Mortalidad (REM), indicador que equilibra el peso que la RAPVP da a la mortalidad precoz y que se calcula dividiendo las muertes observadas sobre las muertes esperadas si la población en estudio tuviera la tasa de mortalidad de una población de referencia.<sup>1</sup> Al seleccionar los daños que tanto para RAPVP como para REM se ubiquen en los 2 estratos superiores (Tabla 2.16), se hace evidente el peso que todavía tienen en la mortalidad del país las enfermedades infecciosas agudas, como las infecciones respiratorias

<sup>1</sup> Se utilizaron las tasa de mortalidad de los distritos menos pobre de Lima Metropolitana. (SEPS. Análisis de la Mortalidad de Lima Metropolitana. Lima: SEPS; 1998).

agudas, las infecciones crónicas, como la tuberculosis, las afecciones perinatales, las deficiencias nutricionales e incluso patologías abdominales quirúrgicas relacionadas con dificultad de acceso a servicios de salud y deficiencias en la capacidad resolutoria y de referencia adecuada de los servicios de salud (apendicitis). También se aprecia la importancia que han adquirido los accidentes y, en menor medida, las neoplasias.

Tabla 2.16: Daños con mayor peso de mortalidad en el Perú, 1998.

		Razón Estandarizada de Mortalidad (REM)	
		De 2.4 a 5.49	De 5.5 a más
Razón de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP)	1 a 3.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meningitis</li> <li>- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado</li> <li>- Tumor maligno del útero</li> <li>- Otras enfermedades infecciosas y parasitarias</li> <li>- Tumor maligno de estómago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suicidio</li> <li>- Homicidios</li> <li>- Apendicitis, hernia de cavidad abdominal y obstrucción intestinal</li> </ul>
	3.1 a 28.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infecciones respiratorias agudas</li> <li>- Hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del recién nacido</li> <li>- Tuberculosis</li> <li>- Septicemia</li> <li>- Otras afecciones del periodo perinatal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades infecciosas intestinales</li> <li>- Accidentes de tráfico de vehículo de motor</li> <li>- Otros accidentes incluso los efectos tardíos</li> <li>- Deficiencias de la nutrición</li> <li>- Ahogamiento</li> </ul>

Fuente: OGE/MINSA

## 2.2 Análisis de la estructura de la Morbilidad

La morbilidad es el componente de más difícil medición dentro del proceso salud enfermedad y la información referida a enfermedades está influenciada por una serie de factores que deben ser tomados en cuenta a fin de interpretar adecuadamente los datos captados y procesados. En primer lugar, a diferencia de la mortalidad, la morbilidad no se presenta en eventos únicos, sino que el mismo daño, en la misma persona, puede repetirse varias veces en el año; añadido a ello está el hecho de que la forma de organización de los servicios y los paquetes o programas de prestación condicionan el registro más acucioso de algunos daños pero también pueden limitar el registro de otros; finalmente, no debemos olvidar que los datos de morbilidad registrados en los servicios de salud expresan sólo a la demanda manifestada en búsqueda de atención pero no dicen nada de la demanda que no llega a expresarse de ese modo, la cual puede ser de magnitud considerable, especialmente en los grupos poblacionales excluidos, con limitado acceso no sólo a servicios de salud sino también a otros servicios básicos.

Tomando en cuenta estas atingencias, realizamos un aproximación al análisis de la estructura de la morbilidad empezando por la información referida a consultas, egresos hospitalarios y emergencias de los servicios del MINSA.

### 2.2.1. Morbilidad expresada como demanda de servicios de salud en el Ministerio de Salud

Principales causas de consulta externa

Desde un punto de vista general, el 63% de todas las consultas externas realizadas en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud tienen como causa 10 patologías o grupos de patologías relacionadas (Tabla 2.17). Las infecciones respiratorias (rinofaringitis y bronquitis) ocupan lugar preminente como causa de consulta, con un 27% de todas las consultas. Otro de los motivos de importancia son las enfermedades de los tejidos dentarios duros, con casi un 10% de todas las consultas. Las diarreas agudas son otro grupo importante de causa de morbilidad, así como los problemas de la piel y el tejido celular subcutáneo. Para el caso de las mujeres, las enfermedades inflamatorias de los órganos del aparato genitourinario son una importante causa de enfermedad.<sup>12</sup>

Tabla 2.17: Principales causas de consulta externa en establecimientos del MINSA, Perú 1997.

N° de orden	Diagnóstico (CIE-9)	N° de consultas	%	% Acumulado
1	Rinofaringitis aguda	2,383,625	20.4	19.7
2	Enfermedades de los tejidos dentarios duros	1,111,359	9.5	29.2
3	Diarrea acuosa	973,143	8.3	37.5
4	Bronquitis y bronquiolitis aguda	723,739	6.2	43.7
5	Heridas	718,247	6.1	49.8
6	Infecciones de la piel y tejido celular subcutáneo	383,114	3.3	53.1
7	Parasitosis intestinal sin otra especificación	316,235	2.7	55.8
8	Otras enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo	311,659	2.7	58.5
9	Otras enfermedades del aparato genital femenino	309,381	2.6	61.1
10	Gastritis y gastroduodenitis	225,038	1.9	63.0
	Resto de daños	4,651,010	37.0	100.0
	Total	12,106,550	100.0	

Fuente: Oficina de Estadística e Informática. MINSA

### Principales causas de hospitalización

Es importante resaltar que dentro de las cinco primeras causas de hospitalización en los establecimientos de salud del MINSA, tres están referidas a la salud materno perinatal: causas obstétricas directas, afecciones del periodo perinatal y aborto, que en conjunto suman más del 20% de todos los motivos de hospitalización (Tabla 2.18). Otras causas importantes de hospitalización son las enfermedades del aparato respiratorio, del aparato digestivo, las enfermedades de los órganos genitales femeninos, del aparato urinario y las enfermedades infecciosas intestinales. Como daños de naturaleza eminentemente quirúrgica relacionados con el tema de violencia, las fracturas (2,17%) y los traumatismos craneanos (2,16%) conforman también el grupo de las 10 principales causas de hospitalización en el MINSA.<sup>13</sup>

Tabla 2.18: Principales causas de hospitalización en establecimientos del MINSA, Perú 1997 P/.

N° de orden	Diagnóstico (CIE-9)	Total	%	% Acumulado
1	Causas obstétricas directas	60,500	14.3	14.3
2	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	39,231	9.3	23.6
3	Otras enfermedades del aparato respiratorio	25,824	6.1	29.7
4	Afecciones originadas en el periodo perinatal	20,195	4.8	34.4
5	Aborto	19,496	4.6	39.0
6	Enfermedades de los órganos genitales femeninos	15,430	3.7	42.7
7	Enfermedades infecciosas intestinales	14,220	3.4	46.1
8	Fracturas	9,165	2.2	48.2
9	Traumatismos craneanos	9,157	2.2	50.4
10	Enfermedades del aparato urinario	7,342	1.7	52.1
	Resto de daños *	202,676	47.9	100
	Total	423,326	100.0	

\* En el presente año se atendieron 100,773 partos hospitalarios que representaron 23.8% del total general de pacientes hospitalizados.

P/. Cifras preliminares

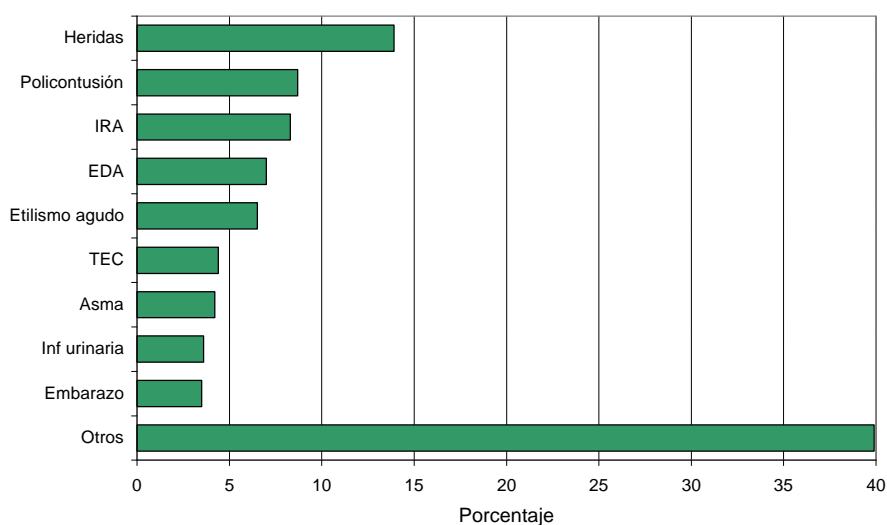
Fuente: MINSA, Oficina de Estadística e Informática.

Cuando se observan las causas según grupos de edad es posible apreciar diferencias importantes. En los menores de un año, las afecciones originadas en el periodo perinatal producen el 55.3% de las hospitalizaciones, y sumadas a las enfermedades respiratorias y a las infecciones intestinales acumulan el 80% de los motivos de egreso hospitalario. En los adolescentes, el primer motivo de hospitalización lo constituyen las causas obstétricas directas (17.38%), seguido de enfermedades del aparato digestivo (8.37%) y del aborto (4.21%). Y entre los adultos mayores, las enfermedades del aparato digestivo (19.88%), las del aparato respiratorio (12.88%) y los accidentes cerebrovasculares (6.39%) constituyen las principales causas de hospitalización.

## Principales causas de atención de emergencia

Un estudio realizado en el servicio de emergencia del Hospital 2 de Mayo durante el año 1999, sobre un total de 41,020 pacientes, encontró que el 39.7% se atendieron en el servicio de Cirugía, 37.5% en el servicio de medicina, 14.7% en pediatría y 8.1% en gineco-obstetricia. El 56.6% fueron hombres, y más de la mitad de los ingresos fueron pacientes comprendidos entre los 20 y 64 años. No se ha observado un patrón cíclico o estacionario en las atenciones por emergencia durante los meses del año. La primera causa de ingreso a emergencia fueron las heridas de todo tipo (13.7%), le siguen las policontusiones (8.9%), las infecciones respiratorias agudas (8.6%), las enfermedades diarreicas agudas (6.9%), entre otras (Figura 2.5).<sup>14</sup>

Figura 2.5: Motivos de atención en servicio de emergencia Hospital 2 de Mayo, 1999



En los hombres las causas más frecuentes fueron las heridas de cabeza, tórax y pelvis, policontusiones y etilismo agudo; mientras que en las mujeres las primeras causas son infecciones respiratorias agudas, embarazo y enfermedad diarreica aguda. Según género se observa que las agresiones son mayores en los hombres que en mujeres (33% vs 18%), mientras que los accidentes de tránsito y los intentos de suicidio fueron mayores en las mujeres. La letalidad en el servicio de emergencia fue de 1.4%, siendo la principal causa de muerte la sepsis, seguida de Neumonía, TBC y traumatismo encéfalo-craneano (TEC). El 71% de las muertes ocurrieron en hombres, presentándose con mayor frecuencia entre las personas de 20 a 64 años (54%) y en los adultos mayores (38%).<sup>14</sup>

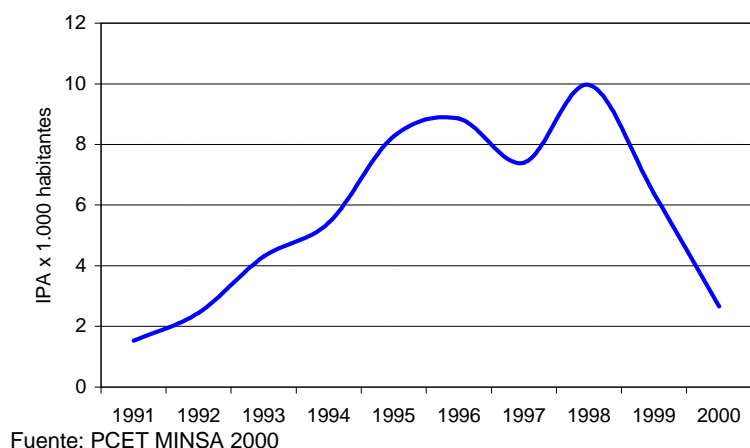
## Enfermedades bajo vigilancia por el Ministerio de Salud

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud, encabezado por la Oficina General de Epidemiología pero que tiene como soporte a la Red Nacional de Epidemiología, considera a 25 daños como sujetos de captación, procesamiento, análisis y difusión de información para la acción. Estos daños "vigilados" incluyen los notificados individualmente (como las transmitidas por vectores o las inmunoprevenibles) y colectivamente (EDA e IRA), problemas de interés nacional (sarampión, tos ferina, rabia) y regional (peste, tífus, carbunco), enfermedades transmisibles (malaria, hepatitis, rubéola) y no transmisibles (mortalidad materna). En este marco, a continuación se presenta un análisis de los daños incluidos en el sistema de vigilancia epidemiológica, todos ellos de particular interés desde un punto de vista de salud pública, presentando los datos más importantes.

## 2.2.2. Malaria

La malaria es una enfermedad endémica en nuestro país y tiene un patrón definido, caracterizado por ser cíclico y estacional y estar asociado geográfica y ecológicamente a zonas tropicales y desérticas irrigadas de la costa norte, selva montañosa nororiental, selva central, selva sud-oriental y la cuenca amazónica del país. La incidencia de malaria en los últimos años muestra un promedio anual de 180,000 casos confirmados, con una tendencia ascendente de 1989 hasta 1998, cuando el IPA fue de 9.97 por mil habitantes, para luego descender hasta 2.66 por mil en el 2000 (Figura 2.6).<sup>15</sup> Sin embargo, hasta noviembre del año 2001 se han registrado 61,519 casos a nivel nacional, lo que representa un incremento de 12.8% respecto al mismo período del año 2000.

Figura 2.6: Tendencia de la Malaria, Perú  
1991-2000

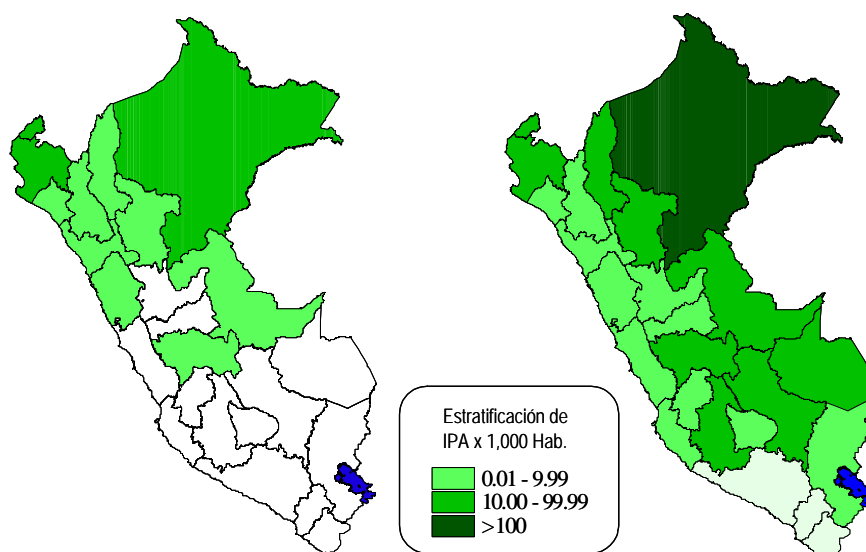


Se estima que 2.5 millones de habitantes viven en áreas de alto y muy alto riesgo de transmisión de malaria, que equivalen a 8% de los distritos del país. Las áreas más activas en el 2000 concentraron el 70% del total de casos notificados ese año y se encontraban en los departamentos de Loreto, Tumbes y Piura (Figura 2.7), y en el año 2001 se sumó San Martín como área activa.

Figura 2.7: Distribución de la malaria según especie de Plasmodium, Perú 2000

Malaria por *P. falciparum*

Malaria por *P. vivax*

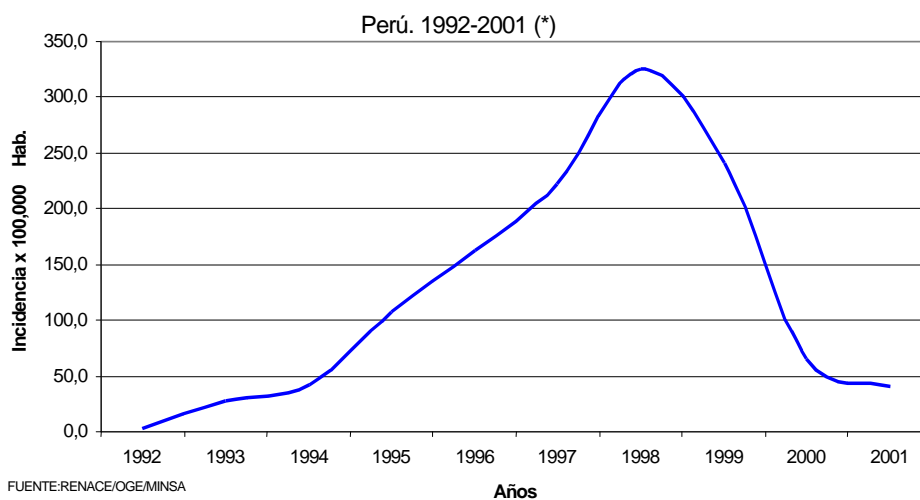


Fuente: RENACE/OGE/MINSA

Predomina la malaria por *Plasmodium vivax*, aunque se ha incrementado la proporción de *Plasmodium falciparum* de 19.7% de los casos en 1995 a 41.6% en 1999 y 20.9% en el año 2001. Este comportamiento del *P. falciparum* se asocia al aumento de la extensión geográfica de la transmisión vectorial en Loreto en 1995-96 y en Tumbes y Piura luego del Fenómeno del Niño en 1997-98. El incremento también está asociado a la emergencia, extensión y dispersión de cepas plasmocíticas resistentes al tratamiento y finalmente al incremento y dispersión de *Anopheles darlingi* en Loreto y *Anopheles albimanus* en Tumbes y Piura.<sup>16</sup>

En el año 1999 y 2000 las tasas de mortalidad por malaria grave fueron de 0,19 y 0,08 por 100 mil habitantes, respectivamente. El grupo etáreo más afectado fue el de mayores de 45 años seguido del grupo de 1 a 4 años, no habiendo ocurrido defunciones en menores de 1 año de edad. El mayor número de defunciones se produjo en Loreto.

Figura 2.8: Incidencia Anual Acumulada de Malaria por *P. falciparum*



Estudios efectuados en Tumbes, Piura I y Piura II y Loreto, han establecido la presencia de una resistencia farmacológica superior al 30 % para cloroquina. Estos resultados confirman los resultados operativos del Programa Nacional de Control de Malaria que muestran una eficacia menor del 85% para el tratamiento de *P. falciparum* a cloroquina en la Macro Región Norte. El tratamiento electivo en reemplazo de cloroquina es la sulfadoxina-pirimetamina en la zona norte y quinina más clindamicina en la cuenca amazónica los que han demostrado una eficacia superior al 95%.<sup>17</sup>

La malaria representa un costo elevado para la economía peruana. El costo total estimado, para el año 1998, fue de 119,5 millones de nuevos soles. En relación con el gasto total en salud, ello representa el 1.5 por ciento. El costo para el Estado (ocasionado por los esfuerzos realizados para su control) fue de 29,2 millones de nuevos soles, para ese mismo año. Representa un costo importante para las familias que viven en zonas endémicas pues asciende a un total de 84 millones de nuevos soles. Para estas familias, en su mayoría pobres, el costo promedio es de 1,500 nuevos soles; ya que, si bien un caso de malaria le cuesta a la familia un promedio 300 nuevos soles, en un año éstas tienen en promedio cinco casos. Para las familias rurales de la selva, 70% de las cuales son pobres, esta cifra puede ser equivalente a una tercera parte de sus ingresos anuales.<sup>15</sup>

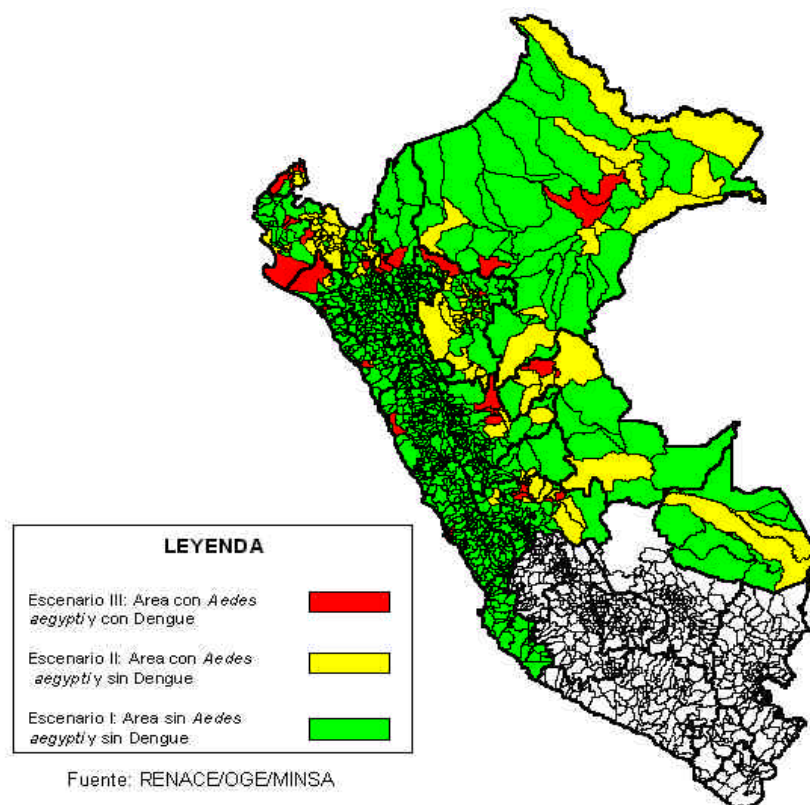
En el país se reportan 40 especies de anofelinos y entre los principales vectores de malaria se continua incriminando a *An. darlingi*, *An. pseudopunctipennis*, *An. albimanus*, y *An. benarrochi* y como vectores secundarios a *An. calderoni*, *An. nuneztovari*, *An. rangeli*, *An. oswaldoi* y *An. trinkae (dunhami)* y *An. evansae*.<sup>17</sup> Existe información entomológica de los anofelinos producida por las diferentes direcciones de salud que permiten conocer las distribución de los vectores en el país; sin embargo falta actualizarla para determinar los umbrales altitudinales de dispersión y distribución latitudinal longitudinal y estudios de variaciones mensuales de su densidad e índices de infestación que permitan contribuir a una mejor estratificación de áreas de riesgo

para una implementación de medidas de prevención y control de la malaria de manera efectiva. Estas medidas debieran incorporar: a) Promoción: con educación sanitaria, logrando que la población reciba conocimientos y adopte hábitos y practicas de protección que reduzca el riesgo de enfermar o morir, asimismo se ha tratado que la comunidad desarrolle conductas de autocuidado; y b) Prevención: teniendo en cuenta el comportamiento vectorial (hábitos de picadura) y de la población expuesta (exposición nocturna al aire libre), su eficacia en relación con el costo y sostenimiento y facilitando la adquisición de mosquiteros impregnados en áreas de muy alto y alto riesgo de transmisión de malaria.

### 2.2.3. Dengue

El dengue es otra enfermedad importante transmitida por vectores y que tiene el carácter de re-emergente. Es endémica en las ciudades de Iquitos, Pucallpa y Tarapoto, por donde ingresó en forma epidémica en 1990, cuando se registraron 7858 casos de dengue clásico y se aisló el serotipo DEN-1. En 1991 se notificaron epidemias en Tingo María y Chanchamayo, en la selva central, en Tumbes en 1992 y en Piura en 1993 (Figura 2.9).

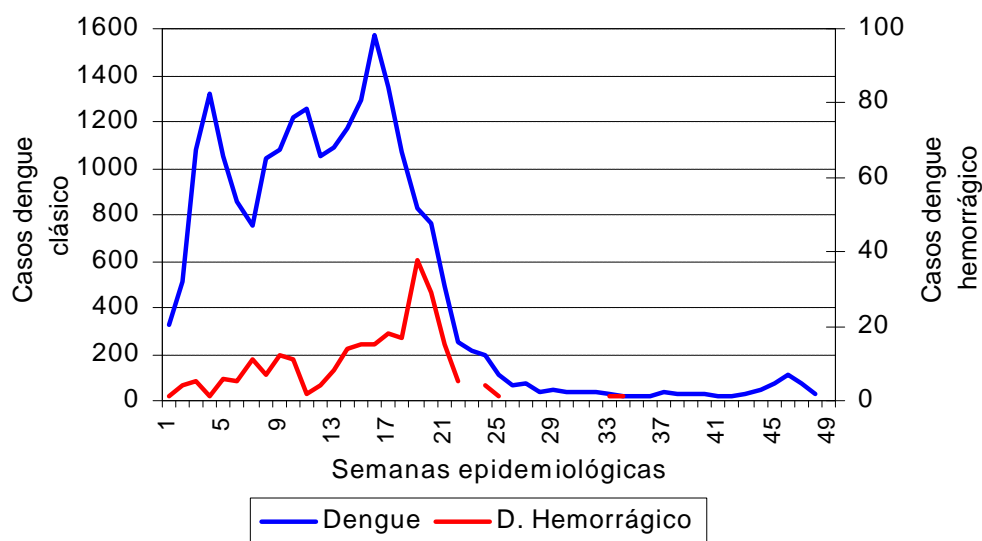
Figura 2.9: Dengue y *Aedes aegypti* según escenarios epidemiológicos, Perú 2000,



El dengue se ha extendido en el país desde el oriente hacia el occidente y de norte a sur. Desde el año 1990 hasta el 2001, 13 de los 24 departamentos del país han tenido casos de dengue.<sup>28</sup> Hasta finalizar el año 2000, en 11 regiones de salud se registró una tasa de incidencia acumulada de 21.7 casos por 100 mil habitantes; con aislamiento de los 4 serotipos del virus dengue y en el caso de DEN-2 la presencia de la cepa americana y asiática.<sup>29,30</sup>

El año 2001 ha sido un año epidémico y en sus primeras 26 semanas se registraron 22,004 casos de dengue en todo el país, más del 90% de los cuales ocurrieron en el departamento de Piura. Entre la semana 27 y la 47 ocurrieron 1,694 casos más de dengue en todo el país, el 88% de los cuales siguieron ocurriendo en la zona norte del país. En este año se registraron los primeros casos de dengue hemorrágico en el Perú, habiéndose notificado 250 casos y 3 defunciones hasta la semana 47 (Figura 2.10).<sup>12</sup>

Figura 2.10: Casos de dengue y dengue hemorrágico, 2001



La disminución de la curva durante el segundo semestre podría ser consecuencia de una interacción de factores. Se están desarrollando investigaciones sobre los aspectos climáticos y de agotamiento de susceptibles (estudios de seroprevalencia) que servirán para entender mejor el comportamiento epidemiológico de la enfermedad.

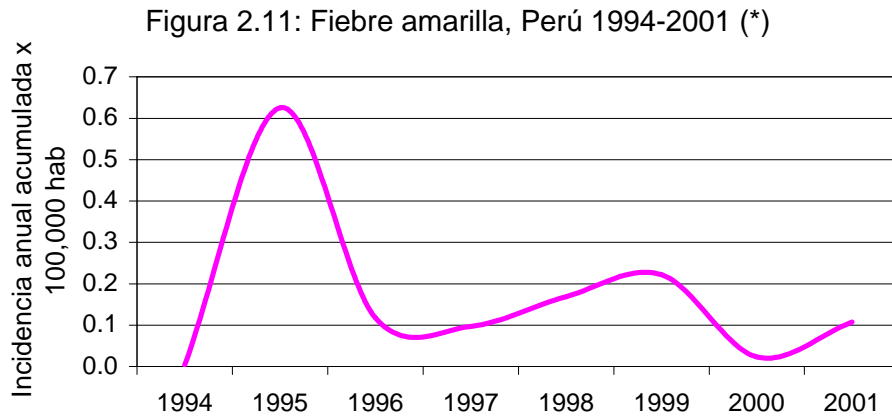
El *Aedes aegypti*, vector de la enfermedad está distribuido en un área geográfica de 174,706 km<sup>2</sup>, 13.6% de la superficie total nacional, donde residen 3,4 millones de habitantes, 13% de la población total del país.<sup>18</sup> La dispersión del vector, la identificación de los cuatro serotipos del virus Dengue y la presencia de casos de Dengue Hemorrágico, lo convierten en un problema de gran importancia sanitaria para el país.

El departamento de Lima no presenta casos autóctonos de la enfermedad, sin embargo reúne factores de riesgo para la infestación y dispersión del vector, así como para el eventual inicio de la transmisión, como inadecuado abastecimiento de agua, que determina la acumulación de la misma en depósitos: cilindros, tanques bajos; acumulación de inservibles que pueden servir como depósito de agua en las viviendas: llantas, latas viejas, uso de maseteros y floreros en las viviendas; la presencia de cementerios en áreas urbanas, en los que por costumbre ofrecemos flores, que se conservan en floreros o botellas; intenso flujo de transporte con los departamentos que presentan altos índices de infestación aérea (Norte y Oriente del país); poco conocimiento de la población sobre el vector; inadecuado ordenamiento urbano. Por ello, el Dengue es un problema cuyo control definitivo se basa en la mejora de las condiciones sanitarias de las ciudades, abastecimiento de agua adecuado, planificación urbana y educación y participación de la comunidad.

#### 2.2.4. Fiebre amarilla

Otra de las enfermedades re-emergentes en el país es la fiebre amarilla, que en las últimas décadas ha presentado brotes epidémicos de importancia, como por ejemplo el del año 1995, cuando se registraron más de 500 casos y 200 defunciones.

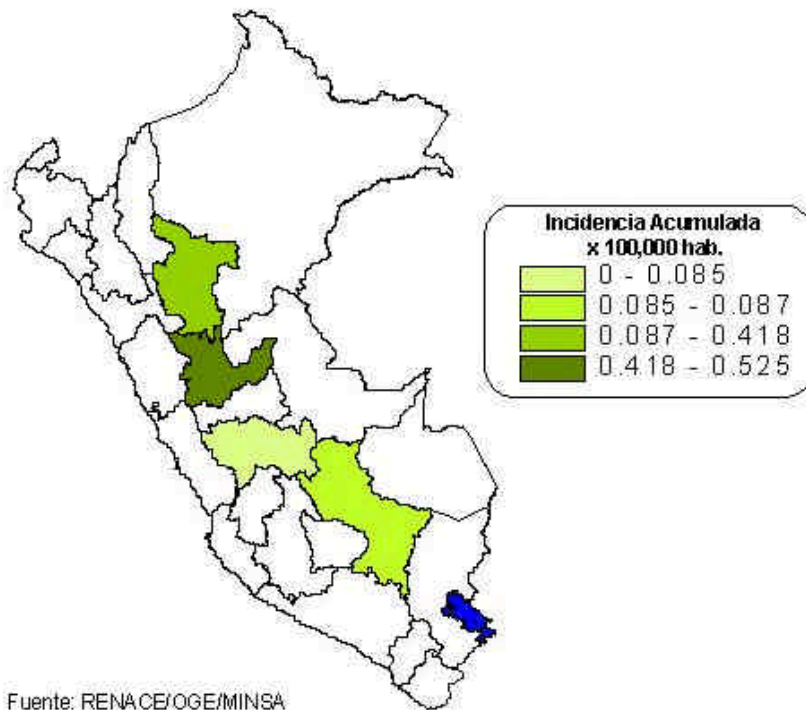
A partir de 1996, la incidencia de la fiebre amarilla muestra un perfil descendente, pero con incrementos periódicos por la activación de algunas cuencas, de 2.21 en 1995 a 0.03 y 0.1 x 100,000 habitantes, para los años 2,000 y 2,001 respectivamente (Figura 2.11).<sup>22</sup> Si bien la notificación se ha reducido, la confirmación es variable, por la capacidad limitada de los laboratorios regionales y la oportunidad en la toma de muestras. La tasa de letalidad, aunque ha descendido, aún se mantiene en 47% en el primer semestre del 2001.



Fuente: RENACE/OGE/MINSA  
 (\*) Hasta la sem 47

La apertura de nuevas zonas de explotación agrícola (principalmente de café y cacao) en áreas enzoóticas de fiebre amarilla selvática condicionó, a partir de 1994, la aparición de brotes en relación con la migración estacional con fines laborales, en particular en las zonas de selva alta de los departamentos de Pasco, Junín, Ayacucho, Cuzco y Puno (Figura 2.12). Por lo tanto, su control requiere de estrategias multisectoriales, que incluyan la planificación de los asentamientos productivos con un enfoque de comunidades saludables, políticas de atención al medio ambiente y programas que incrementen la cobertura de vacunación antiamarílica entre los migrantes.

Figura 2.12: Fiebre Amarilla según departamentos, Perú 2000.

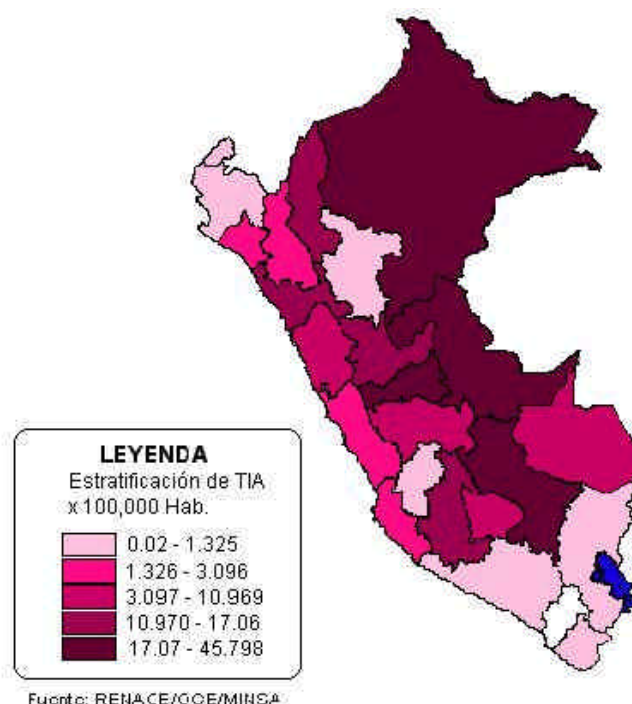


### 2.2.5. Hepatitis B

Una enfermedad que está cobrando singular importancia durante los últimos años es la Hepatitis B, no sólo por la severidad de sus complicaciones tardías sino también por su expansión, especialmente entre grupos poblacionales de edades cada vez menores.

Diversos estudios seroepidemiológicos muestran que en la región de la selva la endemidad por Hepatitis B varía entre 2.5% y 20.0%. Además, en ciertos valles interandinos se ha encontrado una prevalencia la infección por el virus de la Hepatitis Delta de 14%. En el año 2000 fueron confirmados 1148 casos correspondiendo a una tasa de incidencia de 4.5 por 100 mil habitantes y 24 defunciones con una tasa de mortalidad de 0.1 por 100 mil habitantes y una letalidad de 2.1%.<sup>22</sup> El desplazamiento de poblaciones civiles y militares condicionan la aparición de brotes de hepatitis B y delta particularmente en la selva norte en las mismas áreas donde también se producen casos de rabia silvestre transmitida por murciélagos. Teniendo en cuenta el número de menores de 5 años expuestos a la infección, por habitar en zonas hiperendémicas y de mediana endemidad, se estima que en los próximos cinco años entre 37,000 y 54,000 niños se convertirán en portadores crónicos, con la consiguiente diseminación de la enfermedad y altos costos en el tratamiento de complicaciones como hepatitis crónica activa, cirrosis y cáncer, las cuales, como se sabe, tienen mayor chance de aparecer en las personas que se infectaron a más temprana edad.

Figura 2.13 : Hepatitis B por departamentos, Perú 2000.

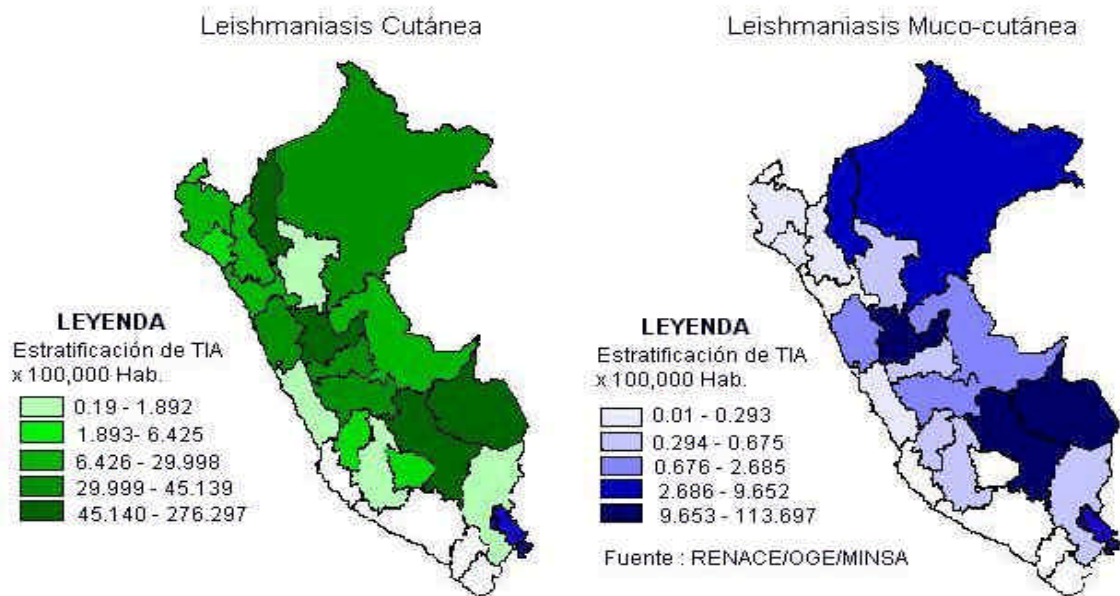


Las alternativas de prevención de este daño están orientadas, por un lado a la vacunación amplia de las poblaciones y, por otro, a un esmerado trabajo de promoción de medidas de bioseguridad entre las personas en riesgo. Respecto a la vacunación, debiera considerarse la posibilidad de ampliar los grupos poblacionales objetivo de inmunización - actualmente restringidos a los menores de un año de los distritos con alta endemidad - en función a estudios recientes y a los datos recogidos por el sistema de vigilancia epidemiológica que vienen poniendo en evidencia la expansión paulatina del daño (Figura 2.13). Será necesario continuar con investigaciones de seroprevalencia para actualizar permanentemente el mapa de endemidad y que esta sea la información de base para las decisiones de extensión de la vacunación.

### 2.2.6. Leishmaniasis

La leishmaniasis está sobretodo presente en los departamentos de la sierra y selva del país. Hay dos especies predominantes del parásito: *Leishmania braziliensis-peruviana* responsable de la variedad cutánea andina o uta y *Leishmania braziliensis-braziliensis* que produce la variedad mucocutánea. Se han descrito casos aislados producidos por *Leishmania amazonensis*. El comportamiento epidemiológico de la leishmaniasis mostró una tendencia estacionaria de 1950 a 1980, con una tasa de morbilidad nacional entre 6.6 a 8.5 por 100 mil habitantes, pero durante el período 1984 a 1994, años de intensificación de actividades agrícolas y extracción de madera en la selva, esta tasa se incrementó hasta 40.2 por 100 mil y con leves variaciones persiste así hasta el 2000, año en el que se notificaron 9,588 casos de la forma cutánea y 863 casos de la mucocutánea, significando una tasa de morbilidad de 40.7 por 100 mil habitantes. El departamento de Madre de Dios ha registrado una tasa de 760.8 por 100 mil, Amazonas 379.2 por 100 mil y Cuzco 160.52 por 100 mil.<sup>22</sup> La forma cutánea andina afecta al grupo etáreo menor de 15 años en ambas vertientes de la Cordillera de los Andes, esta asociada a la rápida incorporación de este grupo en actividades agrícolas. La forma mucocutánea afecta al grupo mayor de 15 años de edad y está relacionada con la migración para colonización de áreas de la selva para extracción y explotación de madera y petróleo. (Figura 2.14).<sup>23</sup>

Figura 2.14 : Leishmaniasis Cutánea y Mucocutánea por Departamentos, Perú 2000.



### 2.2.7. Bartonelosis

La distribución geográfica de la bartonelosis o Enfermedad de Carrión clásicamente se ha restringido a los valles andinos entre 800 y 3000 msnm en la vertiente oriental de los andes y en los valles interandinos, sin embargo en los últimos años se han reportado casos autóctonos en 12 de los 24 departamentos del país: Ancash, Cuzco, Piura, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Lima, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junin y Ayacucho.

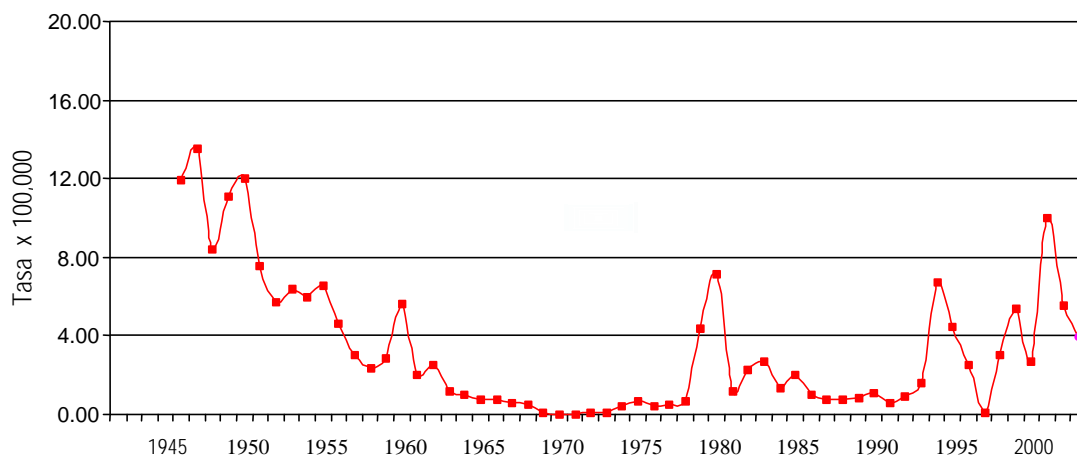
Durante 1998 se reportó el mayor número de brotes de la enfermedad en diferentes partes del país, posiblemente como consecuencia del fenómeno de El Niño, que al incrementar las temperaturas mínimas y máximas en los valles occidentales e interandinos, favorecieron el ciclo biológico de las *Lutzomyias*. Se reportaron brotes en las provincias de La Convención, Urubamba, Calca, Cuzco y Quispicanchi, en el departamento de Cuzco; Patáz en La Libertad, Huamalies en Huánuco, Yauyos en Lima, Huaylas, Yungay, Carhuaz, Antonio Raymondi,

Mariscal Luzuriaga, Pomabamba y Pallasca en Ancash. Dichos brotes se extendieron en muchas provincias hasta 1999.

Se han reportado casos importados en extranjeros que visitaron nuestro país y pernoctaron en áreas endémicas, presentando la enfermedad al regresar a su país de origen, por lo que también debe ser considerada como una enfermedad de los viajeros.

En 1999 se notificaron un total de 2521 casos, con una Incidencia Acumulada de 9.99 por 100,000 habitantes. En el año 2000, se han reportado un total de 1392 casos de Bartonelosis con una Incidencia Acumulada de 5.51 por 100,000 habitantes, correspondiendo el 66.6% de casos a Ancash, 7.99% a Piura, 7.06% a Jaen, 6.34% a Cusco, entre otros (Figura 2.15).

Figura 2.15: Curva histórica de Bartonelosis, Perú 1945-2001



En el año 2001, hasta la Semana epidemiológica 47, se han reportado un total de 1441 casos, con una incidencia acumulada de 3.9 por 100,000 habitantes. El 41.7% de casos notificados corresponde a Ancash y el 26.20% a Cuzco que incrementó en 271% el reporte en el mismo periodo del año anterior.

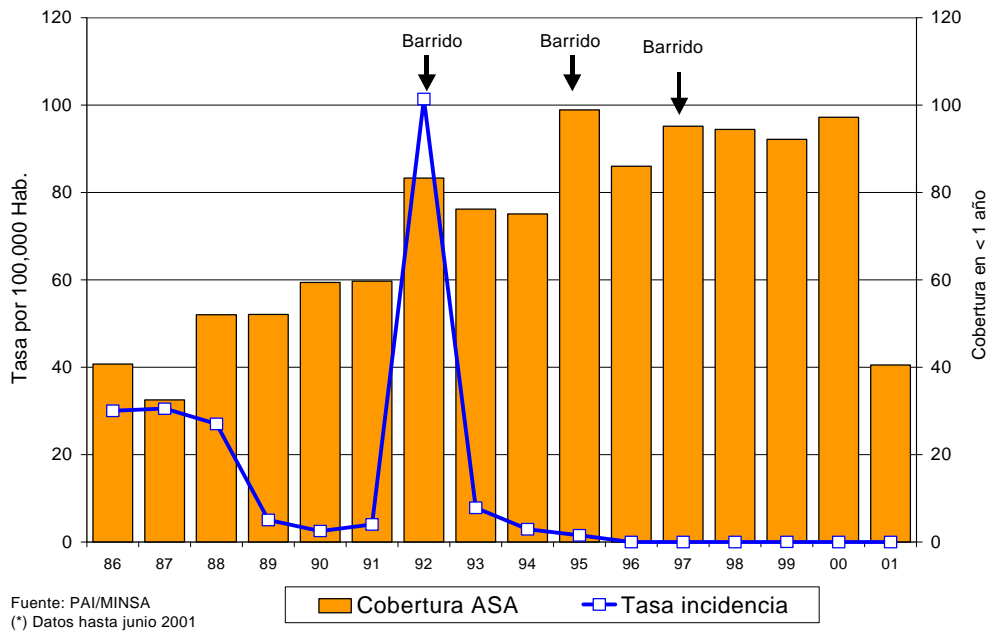
### 2.2.8. Enfermedades Inmunoprevenibles

Desde que en 1979 se iniciaron las actividades del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), las coberturas obtenidas mantienen un incremento paulatino y desde 1990 se han mantenido por encima de 90% con un importante impacto epidemiológico en la reducción de la incidencia de las enfermedades prevenibles por vacunación. Los logros en este sentido dependieron del resultado de investigaciones, las mejoras en las técnicas de cadena de frío, la buena administración, el despliegue generalizado de los equipos de aplicación y de la eficacia de los esfuerzos de movilización social.

El último caso de poliomielitis de las Américas se presentó en Perú en 1991 (Junín - Pinchanaqui). Desde esa fecha nuestro país ha permanecido libre de la circulación de Polio virus Salvaje. Durante el 2000 se han reportado un total de 102 casos de Parálisis Flácida Aguda (PFA) con una tasa de notificación de 1.19 por 100 000 menores de quince años. Los indicadores de calidad de la vigilancia epidemiológica de las PFA muestran que el país sigue con una adecuada vigilancia. Hasta la SE 47 del año 2001 se han reportado 93 casos probables PFA con una Tasa Nacional de notificación ajustada de 1.2 x 100,000 menores de 15 años. Sin embargo, solamente 12 Direcciones de Salud tienen una tasa ajustada mayor de 1 x 100,000 menores de quince años; Madre de Dios, Arequipa, Cajamarca I, Moquegua, Pasco, Lima Ciudad, Lima Sur, Amazonas, Lima Este, Ucayali, Puno, San Martín, Apurímac I, Junín; Lambayeque. Otras ocho Direcciones de Salud presentan tasas de notificación de PFA menores a 1 x 100,000 como son Lima Norte, Cuzco, Huánuco, La Libertad, Ancash, Callao, Ayacucho, y Loreto. Por otro lado, once Direcciones de Salud no reportan ningún caso de PFA: Apurímac II, Bagua, Cajamarca II, Cajamarca III, Huancavelica, Ica, Jaén, Piura I, Piura II, y Tacna. De los 78 casos probables el 82.1% (64) fueron descartados y 14 están en fase de investigación (17.9 %).

La última epidemia de sarampión ocurrió en 1992, registrándose un total de 22,605 casos (111 por 100 mil habitantes) con 263 defunciones. Desde entonces no ocurrieron más defunciones por sarampión. En 1995 se inició la vigilancia del sarampión con fines de su erradicación, año en que se notificó un total de 636 casos febril eruptivos. Para el año 2000, se reportaron 5256 casos sospechosos de sarampión-rubéola en el sistema integrado de vigilancia de estas dos enfermedades y sólo un caso fue confirmado como sarampión. Entre los años 1997 y 2000 se han confirmado 18 casos de sarampión, mientras que ningún caso ha sido confirmado hasta el mes de agosto del año 2001 (Figura 2.16).

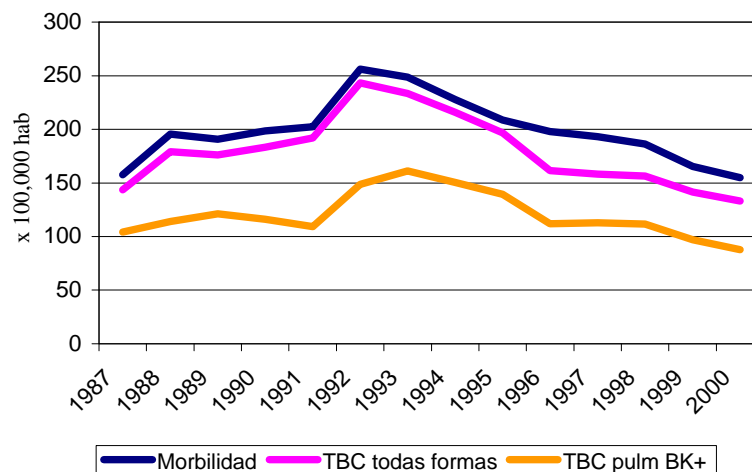
Figura 2.16: Morbilidad y cobertura de vacunación ASA, Perú 1986-2001 (\*)



### 2.2.9. Tuberculosis

Desde 1992 hasta el año 2000 la morbilidad por tuberculosis ha mostrado una disminución. La tasa de morbilidad por tuberculosis en todas sus formas fue de 155 por 100 mil habitantes, la tasa de incidencia 133 por 100 mil habitantes y la tasa de incidencia por tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva fue 87.7 por 100 mil habitantes en el 2000 (Figura 2.17).<sup>24</sup>

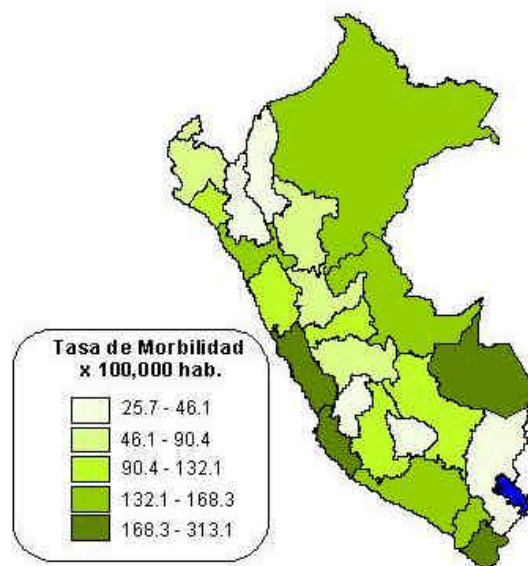
Figura 2.17: Variación TBC, Perú 1987-2000



La proporción de coinfección VIH-TBC fue de 1.3% y la tasa de coinfección de 2.2 por 100 mil habitantes. No obstante, si bien se ha venido dando una tendencia decreciente de la cantidad de casos, las tasas de morbilidad continúan altas. Cifras del año 1997 muestran que el grupo de edad más afectado es el de 15-44 años; pero la gravedad de la situación de la enfermedad se refleja en la alta proporción de casos bacilíferos detectados en menores de 15 años (37%). En niños de 5 y 6 años de edad el riesgo anual de infección tuberculosa fue 0.9% como promedio nacional entre 1997 y 1998 mientras que a inicios de los 90s era 2% a 2.5%. El número de casos multidrogo resistentes que requirieron esquemas de re-tratamiento representó el 1.5% de la morbilidad. La vigilancia de la resistencia a los medicamentos antituberculosos en 1999, indicó una resistencia primaria de 17.8% y multidrogo resistencia primaria de 3%. La resistencia adquirida fue de 23.5% y la multidrogo-resistencia adquirida de 12.3%. La resistencia primaria se ha mantenido estacionaria respecto a 1996 (15.4%), observándose el mismo fenómeno en la multidrogo resistencia primaria (2.5% en 1996). La resistencia adquirida global ha disminuido de 36.0% a 23.5%, y la multidrogo resistencia adquirida se ha mantenido (15.7% en 1996).

La estratificación del daño en cuantiles de tasa de morbilidad a nivel de departamento muestra que las zonas de mayor magnitud corresponden a Lima, Callao, Tacna y Madre de Dios, seguidos por áreas amazónicas (Figura 2.18).

Figura 2.18: Morbilidad por Tuberculosis según departamentos, Perú 2000



Fuente: Programa Nac TBC/MINSA

La estrategia DOTS (Tratamiento Acortado Directamente Observado) continua siendo la base del control de la enfermedad. El componente comunitario para garantizar la captación precoz de sintomáticos respiratorios y el seguimiento adecuado del tratamiento observado en pacientes diagnosticados, ha mostrado su poder en las zonas rurales del país. En los grandes centros urbanos debe reforzarse la capacidad de sus servicios periféricos para asumir las tareas que la estrategia implica, reduciendo las tasas de abandono, garantizando el cumplimiento de los esquemas y disminuyendo el riesgo de aparición de multidrogoresistencia.

#### 2.2.10. Infecciones de Trasmisión sexual (ITS) – VIH/SIDA

De acuerdo a los datos de la ENDES 2000, 23% de las mujeres refirieron haber tenido flujo vaginal en los últimos 12 meses, 3% alguna llaga o ulcera en sus genitales y 0,9% una ITS<sup>15</sup>. La distribución geográfica muestra que la mayor proporción de mujeres con ITS fueron residentes en Madre de Dios, Tacna, Ucayali (2%) y en Tumbes (6%), mientras que para llaga o ulcera genital el mayor porcentaje fueron residentes en Tacna (6%) y Moquegua (7%).

El año 2000 fueron reportados 629 casos de sífilis congénita, procedentes de todos salvo dos departamentos del país, y la mitad de todos ocurrieron en Lima y Huánuco. En comparación, en 1999 fueron notificados 266 casos (4.5 casos por 1.000 menores de 1 año). No se dispone de información confiable de otras infecciones de transmisión sexual. Sin embargo, datos del año 2000, de sangre procesada en los bancos de sangre registrados por el MINSA, señalan una seroprevalencia de 0.97% para sífilis.<sup>25</sup>

El SIDA constituye la más grande pandemia del mundo actual, estimándose en aproximadamente 40 millones las personas que viven con la enfermedad. En el Perú, desde 1983 hasta diciembre de 2000 se reportaron 11,860 casos de SIDA. El número se incrementó hasta 1996 en que se diagnosticaron 1413 casos para luego disminuir (Figura 2.19). Ha afectado a los departamentos densamente poblados de la costa, con gran actividad comercial y vías rápidas de comunicación y donde se encuentran los núcleos de industrialización del país. Los departamentos de la sierra del país tienen una menor incidencia, con excepción de Junín que se encuentra ligado comercialmente con la capital del país (Figura 2.20).<sup>25</sup>

Figura 2.19: Casos de SIDA notificados 1983-2001

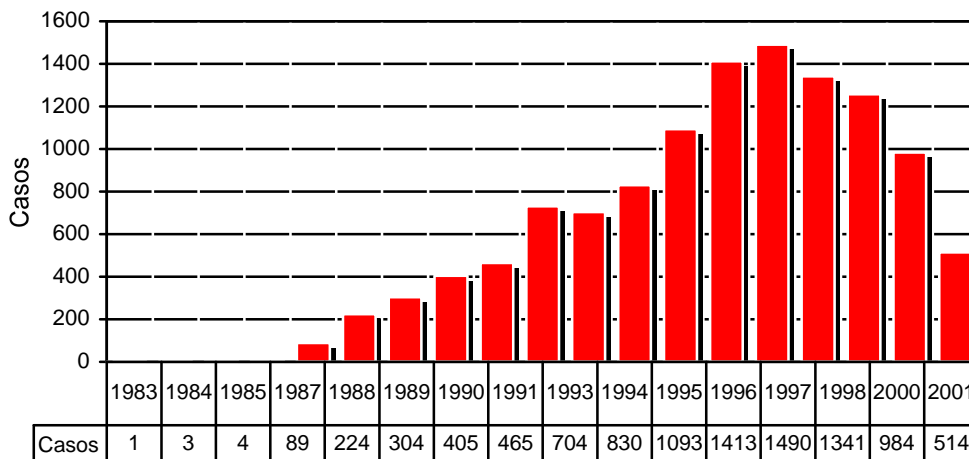
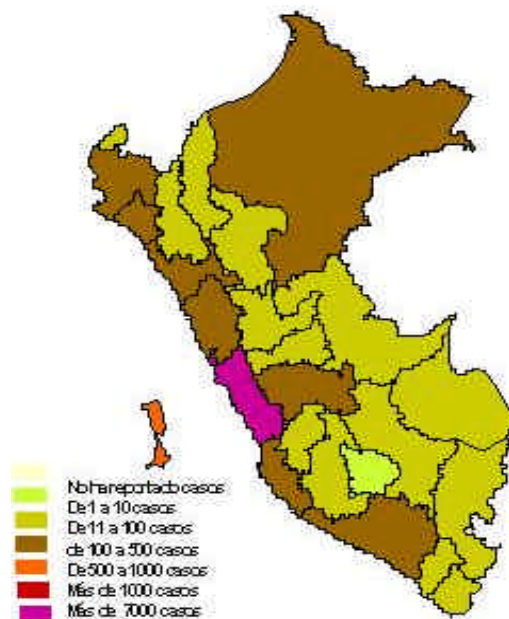


Figura 2.20 : Casos de SIDA por departamentos, Perú 1983 - 2000

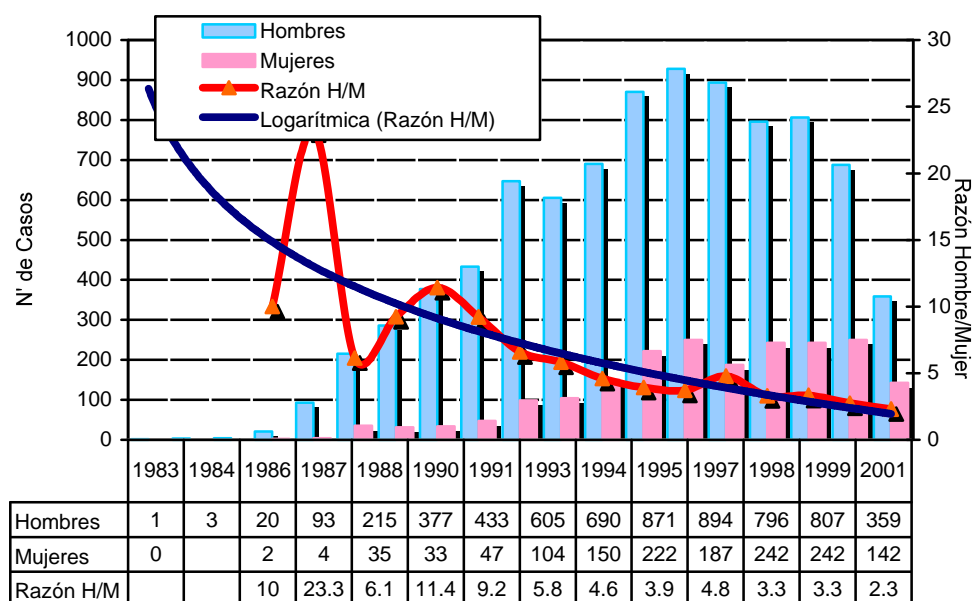


Fuente: PROCETSS

La incidencia en el país para el año 1999 fue 40 por 1 millón de habitantes y la seroprevalencia en gestantes fue de 0.3% el mismo año, indicando que existirían alrededor de 76,000 personas viviendo con el virus del VIH, de las cuales 18,000, serían mujeres y 4,500 niños menores de 15 años. En trabajadoras sexuales la seroprevalencia se ha mantenido entre 1% y 2% de 1994 al 2000 y los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) presentaron cifras 11% en este último año.<sup>25</sup> De acuerdo con la clasificación del Banco Mundial y la OMS, la epidemia de VIH en el Perú se encuentra en estadio de epidemia concentrada. Un estudio realizado por el Ministerio de Salud en cooperación con el Instituto Nacional Penitenciario (INPE) en el año 1999 encontró una prevalencia de seropositividad a VIH entre “personas privadas de la libertad” (PPL) de 1.1%.

En el 96% de los casos el modo de transmisión es la vía sexual, seguida por la transmisión vertical de madre a hijo con 2.8% de los casos. La vía sanguínea, a partir de transfusiones o el uso de hemoderivados, ocupa el tercer lugar, con 1.5% de los casos acumulados, probablemente debido al tamizaje obligatorio de las muestras de sangre y productos sanguíneos, estrategia extendida desde 1997. El uso de drogas intravenosas es aparentemente poco frecuente, por ello no figura como un modo de transmisión importante, representando menos del 1%. El 83% del total de casos son hombres, pero la relación hombre:mujer ha decrecido de 11.4:1 en 1990 a 2.9:1 a fines del 2000, estableciendo una clara tendencia decreciente (Figura 2.21). Cerca del 70% del total acumulado de casos de SIDA se presentó en adultos de 20-39 años. Existe una tendencia al incremento proporcional de los casos en jóvenes de 20 a 24 años.

Figura 2.21: Tendencia de la razón hombre:mujer en los pacientes con SIDA, Perú 1983 - 2001



Es mucho el trabajo que debe hacerse en información, educación y comunicación, considerando que sólo el 49% de las mujeres en el país ha oído hablar de infecciones, aparte del VIH/SIDA, que se pueden transmitir a través del contacto sexual y de las que manifestaron molestias sólo 63% buscó tratamiento por un médico.<sup>7</sup> Casi trece por ciento de mujeres de 15 a 49 años de edad declararon no conocer del VIH/SIDA y un 24,7% adicional declararon conocer del VIH/SIDA principalmente a través de radio y televisión, pero desconocían como prevenir la enfermedad. El desconocimiento de la infección por VIH/SIDA es más frecuente entre las mujeres sin educación (6 de cada 10 mujeres no han oído hablar de ésta) y es mayor el desconocimiento de la infección en la sierra, en el área rural y en los departamentos de Cuzco, Huánuco, Cajamarca, Puno, Apurímac y Huancavelica, donde más del 30% de las mujeres entrevistadas no han oído hablar del VIH/SIDA. La séptima parte de las mujeres no sabía qué hacer o consideraba que no hay forma de evitarlo y dos tercios de ellas declaró que luego de haber conocido acerca del SIDA, no cambió de comportamiento sexual.<sup>7</sup> Solo el 8 % de las

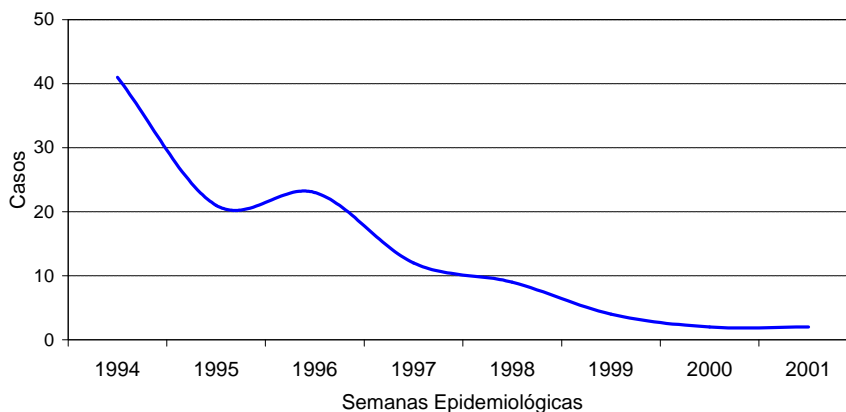
mujeres que conocen sobre el VIH/SIDA y tuvieron relaciones sexuales durante los últimos 12 meses, usaron condón en la última relación sexual. Estos resultados obligan a plantear la necesidad de mercadeo social diversificado en función de áreas geográficas, culturas, grupos poblacionales y expresiones de sexualidad.

Dentro de las estrategias que le competen al sector, el MINSA ofrece a las gestantes tamizaje gratuito para VIH, tratamiento gratuito con zidovudina a toda gestante con VIH a partir de la semana 35 y al recién nacido durante 6 semanas.

#### 2.2.11. Rabia y otras zoonosis

Se ha observado una disminución de los canes positivos a la rabia (ciclo urbano de la rabia), debido a las campañas de vacunación antirrábica canina, permaneciendo algunos focos enzoóticos en Madre de Dios, Piura y Puno principalmente. De la misma manera han descendido los casos humanos de rabia transmitida por canes (4 en 1999, 2 en el 2000) (Figura 2.22).<sup>22</sup>

Figura 2.22: Casos de Rabia humana notificados  
1994-2001



Fuente: RENACE/OGE/MINSA

El ciclo silvestre de la enfermedad, cuyo principal reservorio es el murciélago hematófago, ha permanecido como una amenaza constante en la mayor parte de la selva peruana y en algunos valles interandinos (valle del río Pampas, en los límites de los departamentos de Apurímac con Ayacucho), que presentan nichos ecológico propicios para el hábitat de los murciélagos. Por otro lado, el riesgo para la población humana se ve incrementado por la presencia de epizootias consecutivas de rabia en bovinos y otros animales de importancia económica (Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Madre De Dios, Pasco, San Martín, Ucayali y Loreto). El mayor número de casos humanos de rabia transmitido por murciélagos hematófagos, 10 en 1999 y 2 hasta agosto del 2001, se ha presentado en la provincia de Condorcanqui (Amazonas).

Debe considerarse que el diagnóstico de laboratorio de rabia bovina, debido a las desfavorables condiciones de campo para la colecta de material es difícil; en muchos brotes sólo se ha examinado una muestra, siendo la mortalidad del ganado mucho mayor; con la consiguientes pérdidas económicas.

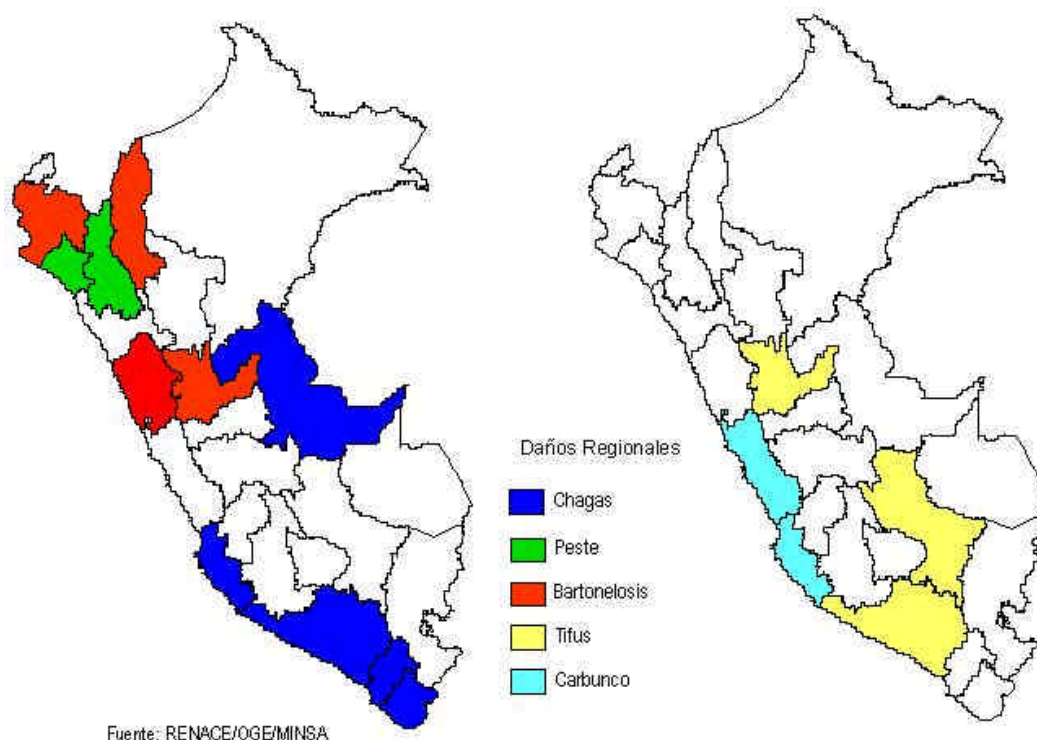
El registro de notificación para el escenario urbano se mantiene en cero, dato que no puede ni debe ser interpretado como silencio epidemiológico desde el momento que no existe información negativa de la situación regional, ni de los factores que condicionan la transmisión.<sup>22</sup>

#### 2.2.12. Otras enfermedades transmisibles

Entre las enfermedades de interés regional más importantes y que causan impacto no sólo sanitario sino también social y económico se encuentran la peste, la bartonelosis, la enfermedad de Chagas, el tífus exantemático y el carbunco o ántrax.

Cada uno de estos daños muestra una vieja historia de endemidad en áreas geográficas definidas, casi siempre circunscritas a distritos de 2 o 3 departamentos contiguos o con intercambio social y económico, además de características climáticas y ecológicas semejantes. Sin embargo, a pesar de que esta circunscripción se ha mantenido hasta ahora, en función a la velocidad y magnitud de los intercambios económicos actuales y a las corrientes migratorias que se han establecido, no debe descartarse la posibilidad de su expansión fuera de sus fronteras históricas (Figura 2.23). Es más, durante los últimos años ha empezado a evidenciarse la aparición de brotes o casos aislados en otras zonas, lo que las convierte en enfermedades que deben ser vistas con cuidado en el enfoque nacional.

Figura 2.23: Otras enfermedades transmisibles



Respecto a peste, de 1992 al 2000 se han notificado casos en localidades que no han tenido peste por más de 7 años, lo que evidencia la reemergencia de la infección en la zona o la transmisión accidental de una persona que ha ingresado al nicho ecológico del ciclo silvestre de la peste.

Durante el 2000 se notificaron 94 casos probables de peste, de los cuales se han confirmado 9 y se han descartado 40 de ellos (42.6%).<sup>37</sup> En comparación con 1999 hay una disminución en la magnitud del problema. La Dirección de Salud Cutervo (Cajamarca) ha notificado el mayor número de casos (37), el mayor número de casos confirmados y tiene la más alta incidencia acumulada, 20.12 x 100,000 hab., seguida de la Dirección de Salud Cajamarca I. También ha presentado el mayor número de brotes y 3 defunciones por esta causa (Tasa de Letalidad de 10.8%), todas ellas fueron casos índices de los brotes, en quienes se realizó un diagnóstico inoportuno al no ser llevados inmediatamente a los establecimientos de salud. Los distritos con mayor riesgo son Nanchoc y San Benito (Cajamarca), San Juan de Licupiz (Chota) y Querecotillo (Cutervo).

La bartonelosis ha mostrado un incremento progresivo desde 1985 hasta el año 2000, ubicándose preferentemente en los departamentos norteños de Ancash, Amazonas y Cajamarca. En año 2000 Ancash presentó una tasa de 87.8 x 100 mil habitantes.<sup>22</sup>

La enfermedad de Chagas constituye un problema importante de salud pública para la región sur del país. El área chagásica por infestación intradomiciliaria de *Triatoma infestans* es de

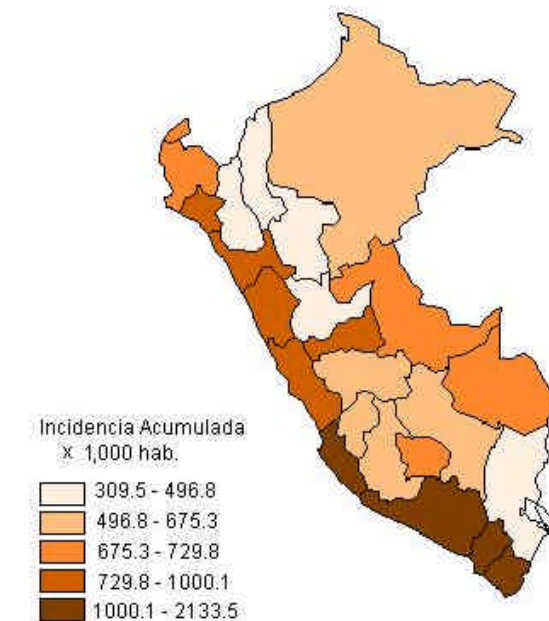
210,565 Km<sup>2</sup> (16.33% de la superficie nacional), compromete a los departamentos de Arequipa, Ica, Moquegua y Tacna. Aunque la información epidemiológica es incompleta, estudios de seroprevalencia realizados desde 1996 en distintos grupos de población, han mostrado resultados de 1.3% a 12% de infección humana. Las 311,550 donaciones de sangre realizadas en 1999 en el nivel nacional fueron tamizadas para *Trypanosoma cruzi* encontrando 436 muestras positivas y una seroprevalencia nacional en este grupo de 0.14%. Todas las 9,871 donaciones realizadas en los 6 departamentos antes mencionados fueron tamizadas, detectándose 60 casos positivos y una seroprevalencia de 0.77%.<sup>26</sup>

### 2.2.13. Infección respiratoria aguda

La infección respiratoria aguda (IRA) es la enfermedad más prevalente de la infancia. Constituye el primer motivo de consulta (30 a 60% de las consultas) y hospitalización (25 a 30% de los egresos hospitalarios) en los niños menores de 5 años. Además es la primera causa de muerte en niños de 1 a 4 años y la segunda causa en los menores de un año.

Los departamentos que presentaron mayor incidencia acumulada de IRA en el año 2000 fueron Apurímac, Huancavelica, Huánuco, Cajamarca y Ucayali; sin embargo, la mayor parte correspondió a procesos leves que no ameritaron terapia antibiótica ni hospitalización. Los departamentos mayor incidencia acumulada de neumonía para el mismo periodo no coinciden con los anteriores y se concentran en la costa sur del país (Figura 2.24).<sup>31</sup> Es interesante señalar esta poca correlación y las bajas incidencias de neumonía en la sierra norte y sur, pudiendo estar en función de la efectividad de los programas que se orientan a conseguir la demanda precoz por servicios, antes de que las IRAs evolucionen a neumonía.

Figura 2.24: Neumonías en niños menores de 5 años, Perú 2000.



Fuente: RENACE/OGI/MINSA

Un gran porcentaje de infecciones respiratorias ocurren en perinatos y neonatos y suelen complicarse y producir muerte. Se debe implementar con recursos de adecuada tecnología a los servicios de salud para enfrentar las muertes por afecciones del periodo perinatal. Es decir, el enfoque es mejorar por un lado la capacidad resolutoria y de estabilización, y mejorar la referencia por el otro. Debería evaluarse y fortalecerse la organización de servicios en redes que tengan como eje fundamental la capacidad resolutoria por niveles.

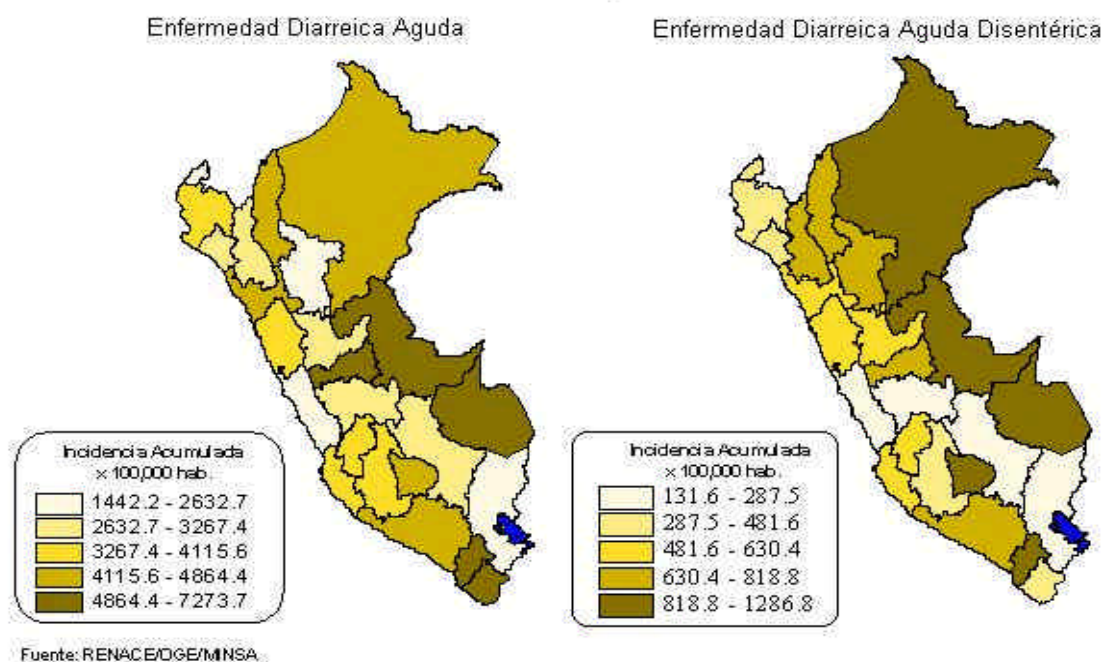
### 2.2.14. Enfermedades transmitidas por agua y alimentos

La enfermedad diarreica aguda (EDA), principalmente infecciosa, constituye un problema de salud pública en el Perú, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la niñez, especialmente en los niños menores de dos años. La enfermedad diarreica se encuentra asociada a la desnutrición y a otros problemas como la infección respiratoria aguda.

La prevalencia de diarrea en menores de 5 años, es mayor en las zonas rurales y urbano marginales del país con relación a las zonas urbanas, 17.6% y 14.6%, respectivamente.<sup>31</sup> Asimismo, la prevalencia de diarrea en menores de cinco años es mayor en los niños de 6 a 23 meses, es decir en el período en que los niños empiezan a recibir alimentación complementaria. A partir de esa edad, la prevalencia se reduce progresivamente.

La incidencia acumulada de enfermedad diarreica, fue predominante en menores de un año entre 1996 y 2000, pese a que se ha reducido ligeramente en los dos últimos años. La distribución de los departamentos según este indicador, tanto para EDA en general como para EDA Disentérica, muestra que los departamentos de la selva y la sierra son los que presentan cifras más altas (Figura 2.25).<sup>22</sup>

Figura 2.25: Enfermedad Diarreica según departamentos, Perú 2000.



En el año 2000, la prevalencia de diarrea en los niños menores de 5 años fue de 15.4%, en comparación al 17.9% y 31.9% encontrados en 1992 y 1986, respectivamente. La prevalencia fue mayor en los niños de 12 a 23 meses de edad, 25.5%, en el área rural 17.6% y en la selva 25.0%.

Con relación a la parasitosis, según datos de 1997 la prevalencia de ascaridiasis a nivel nacional fue 15%, con valores de 29%, 14.7% y 68.3%, para la costa, sierra y selva, respectivamente. La prevalencia de trichiuriasis fue 16% a nivel nacional, 4%, 16%, 74%, costa, sierra y selva, respectivamente, y de uncinariasis 6%, 0.3%, 1.5% y 46%, respectivamente.<sup>27</sup>

### 2.2.15. Enfermedades No Trasmisibles

#### Neoplasias

La incidencia de neoplasias malignas en Lima Metropolitana entre 1990 y 1993, fue de 31.8 por 100 mil habitantes para cáncer de mama femenina, 20.5 y 14.5 por 100 mil para cáncer de

estómago en varones y mujeres, respectivamente; 26.1 por 100 mil para neoplasias de cuello uterino; y 14.8 y 6.3 por 100 mil para cáncer de pulmón en hombres y mujeres, respectivamente.<sup>28</sup>

Si bien la tasa de mortalidad por tumores — 99% de los cuales son neoplasias malignas — no ha variado significativamente entre 1987 y 1997, la proporción de muertes debidas a cáncer ha presentado un incremento de 9.0% en 1987 a 14.2% en 1997. De otro lado, los APVP debidos a la mortalidad por tumores han aumentado de 227,548 a 304,700, sugiriendo una edad menor en la que ocurren dichos fallecimientos. Los tumores malignos de útero, de órganos digestivos y del estómago fueron los principales cánceres que causaron la muerte en mujeres, mientras que en los hombres lo fueron los tumores malignos de estómago, pulmón y próstata. De otro lado, los tumores malignos del aparato respiratorio, del tejido linfático y órganos hematopoyéticos en ambos sexos, y de mama en la mujer, presentan tasas de mortalidad significativamente más altas en los departamentos cuya población menos pobre.

### Enfermedades cardiovasculares

La tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el país ha disminuido de 132.7 a 104.9 por 100 mil habitantes entre 1986 y 1997. Junto con las neoplasias malignas, las enfermedades cardiovasculares continúan siendo las dos cargas de enfermedad más importantes en el grupo de las no transmisibles. Un estudio de prevalencia de factores de riesgo coronario y cerebrovascular realizado en las ciudades de Chiclayo y Lima en 1995 encontró prevalencias de 42% para hipercolesterolemia, 23% para obesidad, 15% para hipertensión arterial y 8% para diabetes en Lima; y de 16.6% para hipertensión arterial 15.2% para obesidad, 14% para hipercolesterolemia y 6.9% para diabetes en Chiclayo en Chiclayo (Tabla 2.19).<sup>29</sup> Estudios posteriores realizados entre 1998 y 1999 en cinco ciudades del país revelaron una prevalencia de hipercolesterolemia de 30.2% en hombres y 24.2% en mujeres y una prevalencia de hipertensión arterial de 17.5% en hombres y de 9.2% en mujeres.<sup>15</sup>

Tabla 2.19: Prevalencia de factores de riesgo coronario y cerebrovascular en las ciudades de Chiclayo y Lima, 1995

Factores	Chiclayo	Lima
Hipercolesterolemia	14%	42%
Hipertensión arterial	16.6%	15%
Obesidad	15.2%	23%
Diabetes mellitus	6.9%	8%

Fuente: Seclén S. Instituto de Gerontología UPCH; en OGE: Informe de la Situación del Área de Enfermedades No transmisibles, 1999

### 2.2.16. Enfermedades Nutricionales

Ha ocurrido una progresiva disminución en la proporción de niños con déficit de peso para la edad, alcanzándose valores de 10.8%, 7.8% y 7.1% en los años 1992, 1996 y 2000, respectivamente. El déficit de peso para la talla varió de 1.4% a 1.1% entre 1992 y 1996, llegando a 0.9% en el 2000. Mientras que la desnutrición crónica, luego de una marcada disminución de 36.5% a 26% entre 1992 y 1996, se mantuvo en 25.4% en el año 2000. Esta última se presenta con mayor intensidad a los niños del área rural y a los residentes en los departamentos de Cajamarca, Huánuco, Apurímac, Cuzco y Huancavelica, donde más del 40% de niños menores de 5 años padecen esta enfermedad, mientras que en el área metropolitana de Lima la cifra alcanzó a 7.3%.<sup>39</sup> Los menos afectados son los niños de madres con educación superior pues sólo el 7% de ellos sufren de desnutrición crónica, aumentando a 52% en los niños de madre sin educación.

Un 30% de las mujeres de 15 a 49 años padecía algún grado de anemia en el 2000, proporción que 4% menor a la observada en 1996. La anemia era más frecuente entre las mujeres que residían en la Sierra (34%) y en las áreas rurales (37%). En contraste, el 50% de los niños menores de 5 años padecía de anemia, proporción 7% menor que en 1996. La anemia afecta desde temprana edad, 59% en los niños de 6 a 9 meses, proporción que llega al 78% entre los

12 a 15 meses de edad. La anemia también es más frecuente entre los niños que residen en la Sierra (56%) y en las áreas rurales (53%).<sup>30</sup>

En relación a la lactancia materna se observa un importante aumento en la prevalencia de la lactancia exclusiva hasta el sexto mes de 32,9% en 1992 a 67% en el 2000. Asimismo, la duración promedio de la lactancia exclusiva aumentó de 0.8 meses en 1992 a 4.2 meses en el 2000 en el nivel nacional, siendo el incremento de 0.6 a 3,4 meses en las zonas urbanas y de 2.4 a 5 meses en las zonas rurales entre 1992 y el 2000.<sup>30</sup>

Las dietas inadecuadas son responsables de una buena proporción de carga de morbilidad en nuestro medio, sobretodo en los niños. En gran medida esto se debe al consumo insuficiente de proteínas y energía además de carencias de micronutrientes fundamentales como vitamina A y hierro que afectan en forma desproporcionada a los niños y a las mujeres.

La encuesta nacional de consumo de alimentos de 1972, reveló que 40.7% de las familias no cubrían el 90% de requerimientos de vitamina A, siendo este porcentaje mayor en la sierra.<sup>40</sup> Estudios regionales posteriores (1991-1995), que abarcaron alrededor del 70% de la población nacional, revelaron que en 60% de los hogares los niños menores de 3 años no consumían ni el 90% de la cantidad diaria recomendada de vitamina A. Resultados preliminares del monitoreo nacional realizado en 1996-1997, indican ingestión deficiente de vitamina A en más del 50% de niños y nivel bajo de retinol sérico, en más del 20% de niños menores de 5 años.<sup>30</sup>

La deficiencia de yodo ha sido controlada en el país. La yodación de la sal para consumo humano es universal, más del 90% de la población en áreas de riesgo de sierra y selva consumen sal yodada, la excreción urinaria de yodo se ha mantenido por encima de 100ug/L durante los últimos tres años en las tres regiones del país y la prevalencia de bocio en escolares descendió a 10.8% en 1995.

#### 2.2.17. *Violencia*

Si bien la violencia subversiva disminuyó significativamente de 2,779 acciones y 1,477 víctimas registradas en 1990 a 144 acciones y 55 víctimas en 1999, entre esos años han aumentado notablemente los accidentes de transporte, sobretodo los debidos a vehículos de motor, de 52,633 a 79,695, respectivamente. Esto se refleja en un aumento en la tasa de mortalidad por accidentes, sobretodo en los grupos más pobres de la población. Juntamente con las defunciones por homicidio y suicidio, las defunciones por accidentes de transporte representaron cerca del 8% de las defunciones con certificado médico en 1998, aunque la Policía Nacional registró un 2% adicional ese mismo año.<sup>6</sup>

La tercera parte de la población de 12 y más años de Lima Metropolitana fue víctima de algún acto violento durante 1997.<sup>32</sup> El robo fue el delito a las personas más prevalente con 18.5%, mientras el robo a la vivienda llegó al 12.1%. El 2.5% de personas sufrió de agresión física, con un rango de 3.0% en el estrato socioeconómico bajo a 0.7% en el estrato alto. De otro lado, 76.5% de entrevistados perciben a las agresiones verbales como el tipo de agresión sexual más frecuente, seguidos de violación, intento de abuso sexual, roces o manoseos y gestos obscenos.

La violencia familiar se expresa sobretodo contra mujeres y niños, en todos los grupos socioeconómicos y en todos los ámbitos del país. La Policía Nacional registró un aumento constante en la atención de denuncias por maltrato contra la mujer de 24,576 a 30,893 entre 1997 y 1999, sólo en Lima. Para este último año, las Defensorías Municipales del Niño y el Adolescente (DEMUNA) de Lima Metropolitana tuvieron en la violencia familiar y el maltrato el segundo motivo de atención en 1999 después de problemas por pensiones alimentarias.<sup>32</sup>

Según la ENDES 2000, el 41% de las mujeres alguna vez unidas ha sido agredida físicamente por su esposo o compañero, esta forma de violencia es mayor entre las mujeres de 35 años o más y se presenta con más frecuencia en los departamentos de Ucayali, Loreto y Cuzco, donde afecta a más del 50% de las mujeres. Por otro lado algo más de una cuarta parte de las mujeres unidas (28%) han sido agredida por una persona diferente a su pareja; esta proporción es mayor del 50% en los departamentos de Puno, Ica, Tumbes, Junín, Arequipa y Tacna.<sup>7</sup>

## 2.3. Situación de salud de ciertos grupos vulnerables

### 2.3.1. La salud de los trabajadores

La población económicamente activa (PEA) en el año 2000 ha sido estimada en 7.8 millones de personas, el 30.4% de la población peruana.<sup>9</sup> La tasa de actividad es de 65.9% (76.9% para los hombres y 55.9% para las mujeres). 72% de la población ocupada urbana de 14 años y más años se distribuye en microempresas de hasta 10 trabajadores, 4.2% en empresas de 10 a 20 trabajadores y 23.5% en empresas de otros tamaños.<sup>9</sup> La población trabajadora del llamado “sector informal” bordea el 55% de los trabajadores urbanos.<sup>33</sup>

Los sectores más desprotegidos son el denominado “sector informal”, los menores de edad que trabajan y los trabajadores de contratas y sub contratas en el sector formal. El riesgo de contraer enfermedades ocupacionales varía según la actividad económica, así, los trabajadores agrícolas no sólo sufren accidentes sino que también están en contacto con animales transmisores de enfermedades y con producto agroquímicos venenosos. Los mineros y los obreros de la construcción e industria, al estar en contacto con vapores y emanaciones, contraen, por un lado, intoxicaciones con sustancias nocivas y, por otro, desarrollan enfermedades respiratorias y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. En el Perú aproximadamente el 8% de la población se dedica a la agricultura, sin embargo no existen registros adecuados de patologías atribuidos a esta actividad. Durante el lapso 1992 a 2000 en el sector minero, el número de accidentes disminuyó producto de la intervención de las empresas, del Seguro Social y de los trabajadores.<sup>34,35</sup> Sin embargo, todavía se producen accidentes que los incapacitan (Tabla 2.20).

Tabla 2.20: Accidentes de trabajo en el sector de minería, 1998.

Tipo	Número de casos	% (N° trabajadores = 59,866)
Accidentes que incapacitan	1,412	2.4
Accidentes fatales	98	0.1
Total	1,560	2.6

Fuente: Ministerio de energía y minas - INEI.

En una encuesta nacional a empresas realizada por el Ministerio de Salud, se encontró que en 1219 personas expuestas al sílice, 92.6% tuvo grados variables de silicosis, 60.6% tuvo asbestosis y 23% de los trabajadores expuestos al ruido tuvo hipoacusia (Tabla 2.21).

Tabla 2.21: Enfermedades profesionales según agente de riesgo, 1998.

Agente de riesgo	Enfermedad profesional	No de casos	%
Sílice	Silicosis 1er grado	236	19.4
	Silicosis 2do grado	812	66.6
	Silicosis 3er grado	80	6.6
	Normal	91	7.4
	Total	1219	100.0
Asbesto	Asbestosis 1er grado	12	36.4
	Asbestosis 2do grado	7	21.2
	Asbestosis 3er grado	1	3.0
	Normal	13	39.4
	Total	33	100.0
Ruido	Hipoacusia leve	150	11.1
	Hipoacusia moderada	121	8.9
	Hipoacusia acentuada	43	3.2
	Normal	1039	76.8
	Total	1353	100.0
Cianuro	Por encima de 10	10	18.5
	Normal	44	81.5
	Total	54	100.0

Fuente: Ministerio de salud. Dirección General de Salud Ambiental, 1998.

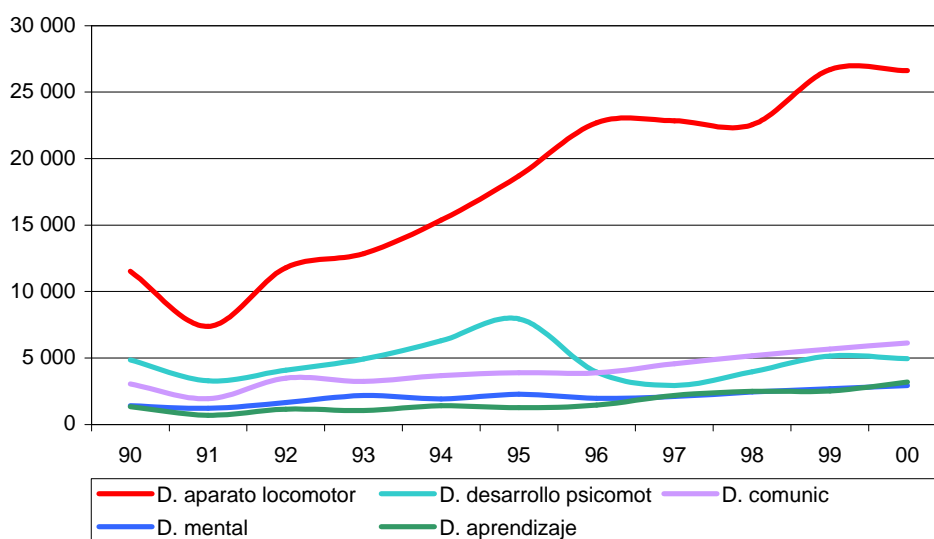
Aunado a esto existe falta de protección en el trabajo y la baja cobertura de los servicios de salud ocupacional. La cobertura del Seguro Social en el país descendió entre 1986 y 1995 del 40.7% de la PEA al 23.4% y a inicios del 2001 se estimó en 22%, siendo menor la cobertura de riesgos profesionales, situación que no ha mejorado con los cambios de la legislación en este campo.

La mejora del estado de salud ocupacional va depender de la educación de los trabajadores y del personal directivo en materia de seguridad con el fin de conocer e identificar los ambientes con altos riesgos ocupacionales, de la utilización de tecnologías y de equipos adecuados y de la regulación adecuada del desempeño laboral de la PEA, sobre todo del sector informal, mejorando el acceso a seguros ocupacionales a través de alianzas estratégicas entre trabajadores, empleadores y gobierno de tal manera que aumenten las coberturas de seguro social orientadas a la prevención de enfermedades ocupacionales, de tal manera que se promuevan ambientes óptimos de trabajo.

### 2.3.2. La salud de los discapacitados

En 1993 se realizó un estudio de prevalencia que mostró tasas de deficiencias del 45%, de discapacidades del 31% y de minusvalías del 13%.<sup>36</sup> En 1995 se diseñó el Módulo de Información de la Discapacidad His-Dis, que permitió desde 1997 contar con estadísticas nacionales de discapacidad. Según las consultas realizadas en el Instituto Nacional de Rehabilitación durante el período 1990-2000, se aprecia que hay un tendencia creciente en las consultas por discapacidad, siendo más pronunciada en las producidas por el aparato locomotor (Figura 2.25). Para el año 2000 se registraron 43,801 mil consultas, de las cuales el 60.7% correspondió a discapacidades de la locomoción y un 11.3% al desarrollo psicomotor. El 53% de las discapacidades fueron leves, 27% moderadas y 10% severas, y se relacionaron más con las funciones mentales superiores (34%), con otras enfermedades del sistema nervioso (27%) y con las lesiones medulares (26%).<sup>37</sup>

Figura 2.25: Consultas Realizadas en el Instituto Nacional de Rehabilitación según tipos de discapacidad, 1990 - 2000



Fuente: INEI.

### 2.3.3. La salud en las poblaciones dispersas

Se tiene catalogada como población dispersa a un total de 3'166,035 personas, que habitan 8566 centros poblados, con un promedio de 360 habitantes.<sup>8</sup> Existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de concentración de la población y su estado de salud. Así, cuanto más dispersa es la población es más vulnerable a enfermar y morir por enfermedades infecciosas, afecciones del período perinatal y por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Ello condiciona que aún se mantengan altas las tasas de mortalidad materna e

infantil en las provincias donde se ubican estas poblaciones. En algunas áreas de selva, la tasa de mortalidad materna llega a 600 por 100,000 nacidos de vida y la tasa de mortalidad perinatal a 160 por 1000 nacidos vivos.<sup>7</sup>

Dada la particular geografía de estas localidades, el promedio de atenciones en los establecimientos de estas zonas de difícil acceso y gran dispersión poblacional es de 4 a 10 atenciones por día para el caso de centros de salud y de 3 a 5 para puestos de salud. El Ministerio de Salud viene realizando esfuerzos sistemáticos conducentes a mejorar esta situación. Desde 1998 están en desarrollo estrategias específicas para la atención de estas poblaciones por medio de Equipos Locales Itinerantes de Trabajo Extramural en Salud, constituidos por personal profesional y técnico seleccionado para proveer servicios de atención integral a la población de las zonas de muy difícil accesibilidad en las regiones de selva y sierra. Cada equipo se desplaza por las localidades situadas en estas áreas usando los medios de locomoción atinentes para el medio. Por esta modalidad se viene atendiendo a más 300,000 peruanos que anteriormente no gozaban de acceso, en tanto se están conformando nuevos grupos de intervención para abarcar otras zonas nunca antes cubiertas.

### 2.3.4. La salud de los indígenas

Para el año 2000, 15 de cada 100 peruanos tuvo como idioma materno a una lengua nativa (quechua, aymara, campá, shipibo y otros) siendo el quechua la más frecuente, cifra similar a la de 1997.<sup>18</sup> Dicha población presenta una situación general y de salud desventajosa respecto a la población cuya lengua materna es el castellano, estado que se mantiene igual desde 1997 (Tabla 2.22).

Tabla 2.22: Nivel de vida de la población con lengua materna nativa y español, 2000

Indicador	Lengua Materna	
	Nativa	Castellano
Residencia en área rural	72.3%	20.0%
Población menor de 5 años	7.3%	9.3%
Población de 60 y más años	13.7%	8.5%
Población mayor de 6 años sin nivel educativo	16.9%	8.6%
Población alfabeta de 15 y más años	80.1%	95.1%
Jefes de hogar: Pobres	61.2%	41.6%
Pobres extremos	20.6%	8.5%
Viviendas con conexión domiciliar de agua	60.7%	69.9%
Viviendas con saneamiento	66.8%	85.8%

Fuente: Cálculos realizados por OPS con base a la encuesta ENNIV 2000.

### 2.3.5. La salud del adolescente

La población adolescente es un grupo con características especiales principalmente debido a que sus conductas y decisiones dejan de depender de sus padres, sobretodo los relacionados con factores condicionantes y determinantes de su salud, los mismos que tendrán repercusiones en su fecundidad, en sus conductas sociales y en una serie de estados morbosos a consecuencia de estos.

Si bien las tasas de fecundidad en adolescentes han disminuido en la mayoría de los países en vías de desarrollo, aún así su conducta reproductiva es un tópico de reconocida importancia por la presencia de embarazos no deseados y abortos y por sus consecuencias económicas y de salud. El 13% de las mujeres adolescentes ya son madres o se encuentran gestando; esta proporción es mayor entre las mujeres sin educación (37%) y entre aquellas que residen en la Selva (26%), en el área rural (22%) y en los departamentos de Loreto (34%) y de Amazonas y Ucayali (27%), siendo del 8% en Lima metropolitana.<sup>7</sup>

A partir de los 12 años la probabilidad de iniciar el consumo de una droga legal aumenta drásticamente llegando a consumir tabaco casi la mitad del grupo de 17 a 19 años y alcohol tres cuartas partes del mismo grupo de edad. Si bien el consumo de marihuana, pasta básica y cocaína tiene prevalencia baja, su consumo en los jóvenes de 17 a 19 años es más alto que en los otros grupos de edad (Tabla 2.23). De otro lado, 50% de quienes se han iniciado en el

consumo de marihuana lo han hecho antes de los 17 años. En el caso de la pasta básica y cocaína lo han hecho antes de los 18 años.<sup>38</sup> Estos datos nos deben de llamar a la reflexión ya que las personas con estas conductas se hayan en permanente riesgo de morir como consecuencias de enfermedades infecciosas (incluyendo SIDA), circulatorias, respiratorias y digestivas, así como por actos de violencia y sobredosis, constituyéndose así en causas importantes de mortalidad en este grupo.

Tabla 2.23: Prevalencia de año de consumo de drogas legales e ilícitas, 1999.

Grupo de edad	Tabaco %	Alcohol %	Marihuana %	Pasta básica %	Cocaína %
14 a 16 años	31.4	59.7	0.6	1.0	0.1
17 a 19 años	47.4	77.3	1.8	1.2	1.1
20 a 40 años	53.5	87.7	0.8	0.7	0.3

Fuente: Contradrogas / Encuesta nacional 1999

Cinco por ciento de las mujeres que en el año 2000 tenían de 15 a 19 años manifestaron que tuvieron su primera relación sexual antes de los 15 años; en 1996 y 1992 la cifra fue de 4.6% y 3.6%, respectivamente.<sup>7</sup> Este inicio temprano de las relaciones sexuales no va acompañado necesariamente de una adecuada información, ya que 13.6% de las mujeres de 15 a 19 años no sabía qué hacer o consideraba que no había forma de evitar el SIDA.<sup>7</sup> Esto es congruente con que la edad mediana de los casos de SIDA ha variado de 38 a 29 años entre 1983 y 1999, de modo que en muchos casos la infección está ocurriendo entre los 15 y 19 años<sup>25</sup> y 13% de las mujeres de 15 a 19 años de edad ya eran madres o estaban gestando por primera vez en el año 2000. Esta cifra es tres veces mayor en las adolescentes sin educación y el doble en aquellas que residen en la selva y en el área rural.<sup>7</sup>

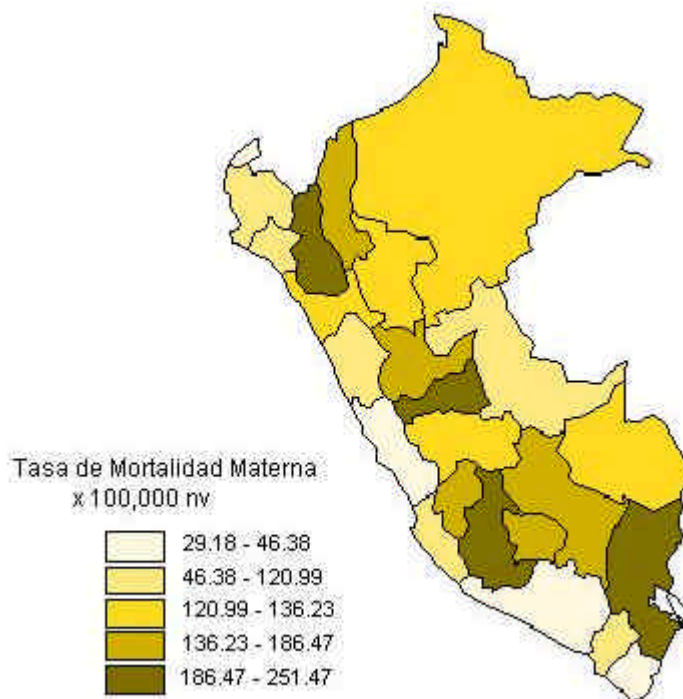
### 2.3.6. La salud de la mujer y el problema de la mortalidad materna.

La mortalidad materna ha disminuido durante los últimos años, aunque no en la misma proporción que la mortalidad general e infantil. Según la última Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (ENDES) 2000, estaría en 185 muertes maternas por 100 mil nv comparada con 265 por 100 mil nv para el periodo 1990–1996,<sup>7</sup> cifra global detrás de la cual se encuentran enormes brechas que diferencian la situación de este problema de salud para escenarios particulares, característicamente más grave en las zonas más pobres y entre las poblaciones históricamente excluidas. Tal situación ha condicionado que en nuestro país durante los últimos años este problema de salud adquiriera singular preponderancia dentro de las prioridades que el sector ha definido y de los recursos e iniciativas que han empezado a ser orientadas para su abordaje.

Distribuyendo a los departamentos según el nivel de mortalidad materna, Puno, Ayacucho, Pasco y Cajamarca configuran el estrato de mayor mortalidad y Lima, Arequipa, Tacna y Tumbes, el de menor mortalidad. Los cambios que se han dado entre los años 1997 al 2000 no alteran esta configuración de escenarios, pero además muestran la dinámica del indicador que en departamentos como Tumbes, Tacna, Cuzco o Pasco hace que de un año a otro pasen de mayor a mediano riesgo pero sin solidez en este cambio (Figura 2.26).

El enfoque que se viene empleando para el abordaje del problema en el país se basa en el modelo explicativo de las “demoras” o “atrasos” propuesto por Thadeus y Maine, y que propone cuatro formas de demora desde que aparece una complicación obstétrica mayor hasta que ocurre el desenlace fatal.

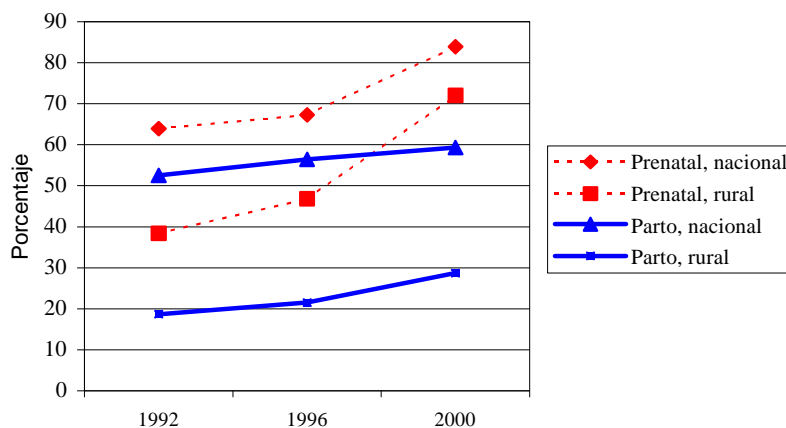
Figura 2.26: Tasa de Mortalidad Materna por Departamentos del Perú, 2000.



De acuerdo a datos del sistema de vigilancia epidemiológica de mortalidad materna, en 65% de las muertes maternas ocurridas en 1999 y 2000 hubo demora para reconocer la severidad del problema, en el 66% ocurrió demora para decidirse a solicitar ayuda, en 69% la demora fue en el traslado al establecimiento de salud y en un 7% la demora se produjo luego de llegar al establecimiento hasta recibir la atención idónea según el problema. Las tres primeras demoras ocurren en la comunidad y son producto de complejas variables sociales y culturales, la última demora tiene que ver con la calidad de los servicios de salud.

La cobertura de atención prenatal por profesional ha mejorado entre 1992 y 2000, especialmente en el área rural, sin embargo, en el ámbito nacional la cobertura de la atención del parto por un profesional sólo alcanzó a 59.3% de los nacimientos en 2000, y en el área rural a 28.7% (Figura 2.27).<sup>39</sup>

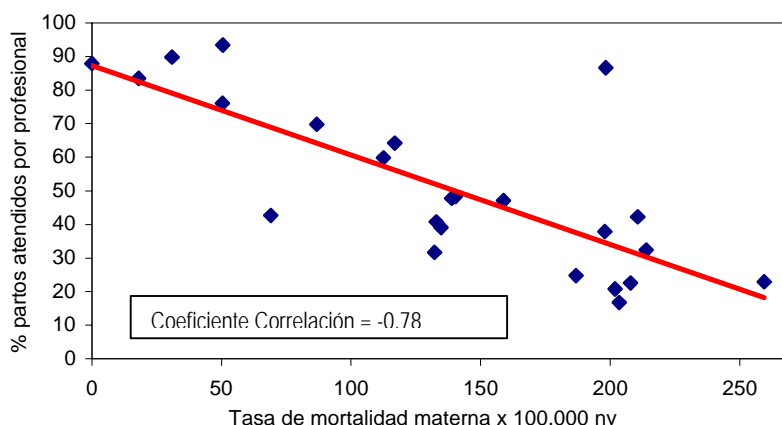
Figura 2.27: Cobertura de Atención Prenatal y de Parto por Profesional de Salud, Perú 1992-2000



Fuente: ENDES 1992, 1996 y 2000.

Es posible apreciar una relación inversa entre la proporción de partos atendidos por profesionales de salud y las muertes maternas detectadas por el sistema de vigilancia del MINSA (Figura 2.28). Finalmente entre las principales causas obstétricas directas de la mortalidad materna se encuentran la hemorragia (49.2%), hipertensión inducida por el embarazo (13.9%), infección (10.9%) y aborto (5.8%).<sup>40</sup>

Figura 2.28: Partos atendidos por profesional\* versus mortalidad materna en departamentos, Perú 2000



Fuente: Preparado por OPS con base a ENDES 2000 y datos del sistema de vigilancia de mortalidad materna del MINSA.

La tasa global de fecundidad disminuyó de 3.5 en 1992 a 2.9 en el año 2000, caída mucho más significativa en el área rural y urbana fuera de Lima Metropolitana. El uso de métodos modernos de planificación familiar en las mujeres en edad fértil (MEF)<sup>xii</sup> unidas aumentó de 41.3% en 1996 a 50.3% en el 2000, y este aumento ha sido más marcado entre las mujeres que viven en áreas rurales. El uso de estos métodos es mayor al 60% en los departamentos de Tumbes (69.1%), Tacna (60.1%), Ica (60.9%) y Moquegua (60.3%), mientras que la prevalencia fue menor del 40% en Ayacucho (33.1%), Huancavelica (24.6%) y Puno (24.2%).<sup>7</sup>

### 2.3.7. Población privada de libertad

La población penal en el Perú constituye un grupo especial de análisis dada las características sociales y culturales que las involucra. La población penal en el Perú para el año 2000 fue de 27,734, los cuales se encuentran distribuidos en 86 penales, que en conjunto tienen una capacidad para albergar a sólo 19991 internos.<sup>41</sup>

Debido a los pocos estudios existentes en esta población, para el presente informe analizaremos la población del penal de Lurigancho, el cual alberga al 25% de la población penal del Perú y al 51% de la población penal de Lima, y que sus características podría ser reflejo de lo que sucede en la mayoría de los centros penitenciarios del país. La población registrada a inicios del año 2001 fue de 6800 internos (4.5 veces más de su capacidad). El 84.1% tiene menos de 40 años por lo que es una población relativamente joven.<sup>41</sup>

En promedio la visita femenina es de 4300 personas adultas, asimismo ingresan entre 1-3 personas cuyas edades están entre menos de 1 año hasta 10 años y que no se consideran en la información "oficial". Se estima que en promedio durante el presente año ingresarán al penal como visita adulta 597,200 personas y 300,000 niños, cumpliendo así un papel de "puentes" entre la realidad del penal y la comunidad de extramuros.

Según las características del ambiente, existe déficit en los servicios básicos; así, la única fuente de agua proviene por un único caño en cada pabellón y a una determinada hora por las

<sup>xii</sup> Las mujeres de 15-49 años o mujeres en edad fértil (MEF) representaron el 53% de la población femenina en el año 2000.

mañanas (6 a 7 am); no hay agua dentro de los pabellones y no existe control de calidad del agua. Los desechos se eliminan en la intemperie, lo cual atrae insectos y roedores, produciendo también la recuperación de material altamente contaminante por parte de los internos. Con relación a los servicios eléctricos, existen múltiples conexiones caseras que aumentan el riesgo de cortocircuito y de incendios. La ventilación es deficiente debido a que hay poca circulación de aire, creando microambientes propicios para propagación de enfermedades infecciosas (tuberculosis).<sup>41</sup>

La tuberculosis (TBC) es un grave problema en la población penal, tiene una tasa de mortalidad elevada (87.1 por 100,000 hab. en el año 2000), una tasa anual de 5,406 por 100 mil hab., y si la comparamos con su medio circundante - San Juan de Lurigancho, el distrito más grande y más poblado de Lima - el riesgo de contraer la enfermedad es 19 veces más (año 2000).<sup>50</sup> En los últimos 7 años un 20% del total de pacientes ha recibido por lo menos dos tratamientos en este penal. Solo entre los años 2000 a 2001 existen registrados como crónicos un total de 36 pacientes, habiendo ingresado 5 pacientes al esquema de tratamiento para TBC multidrogo resistente del MINSA. Hasta agosto del 2001, del total de pacientes con la asociación VIH-TBC el 27% falleció y en muchos de ellos se sospechaba TBC-MDR.<sup>41</sup> Finalmente, cabe mencionar que el 75% de los pacientes tuvo una permanencia mayor de 6 meses, lo que podría indicar que la enfermedad la adquirieron en el penal.

Con respecto a la infección por VIH, en el penal se tiene una prevalencia de 2.61% de infectados, de estos el 70.6% tenían menos de 35 años de edad, el 40% tenía menos de un año de estadía en el penal, el 55% tenía antecedentes de ITS y el 18% presento una ITS; el 63% refería consumir drogas al momento del diagnóstico. La farmaco-dependencia es otro de los problemas con los que se convive en el penal; así, el 33.8% de los internos refieren antecedente de consumo de pasta básica de cocaína, marihuana y un 24% refiere antecedentes de consumo de alcohol.<sup>41</sup>

Según las necesidades de la población privada de libertad en aspectos de salud, se debe de contar con una mayor cantidad de recursos humanos para atender la demanda creciente de la población penal; asimismo se debe mejorar la infraestructura y la distribución de los ambientes sanitarios para evitar la comunicación libre entre pacientes altamente contagiosos evitando así un riesgo tanto para los internos que ingresan al servicio como para el personal de salud, personal administrativo y PNP, así como para las visitas que reciben los internos hospitalizados.<sup>41</sup>

## CAPITULO 3: RESPUESTA SOCIAL A LOS PROBLEMAS DE SALUD

El sistema de salud peruano es una compleja mixtura de varios programas públicos y de un sector privado amplio, los cuales siguen un curso independiente con poca coordinación entre ellos. Entre los programas públicos está el Ministerio de Salud (MINSA), que presta servicios a los sectores pobres y con amplia cobertura nacional; y el Seguro Social de Salud (ESSALUD), que cubre todas las necesidades de atención de los trabajadores del sector formal de la economía, concentrándose en las principales ciudades del país. Por otro lado está el sector privado constituido básicamente por clínicas particulares, seguros de salud y consultorios financiados por pago directo de pacientes y familias.

### 3.1. Reforma del Sector Salud

A inicios de la década de los 90, el gobierno realizó ajustes en la administración pública como parte del proceso de Reforma del Estado, a fin de reducir gradualmente su participación en la administración de bienes y servicios y reforzar su rol rector y regulador, lo que dio inicio a la modernización de diversos sectores entre ellos el Sector Salud. La Reforma en Salud (RS), se ha desarrollado al interior del MINSA y en mucha menor medida en ESSALUD. Los lineamientos de la RS fueron: (i) Acceso universal a los servicios de salud pública y a la atención individual; (ii) Modernización del sector; (iii) Reestructuración de las funciones de financiamiento, prestación, y fiscalización; (iv) Prevención y control de los problemas prioritarios de salud; (v) Promoción de condiciones y estilos de vida saludables.

El fin principal de la RS era garantizar un plan básico de atenciones individuales y de salud pública para toda la población, combinando un régimen de subsidio parcial o total por el Estado para la población más pobre con un régimen contributivo para las personas empleadas y con capacidad de pago. Para lograr esto se planteó la separación de las funciones de gobierno, financiación, administración y de provisión de servicios; la búsqueda de nuevos esquemas de financiamiento, gestión y gasto y el máximo aprovechamiento de la capacidad física instalada en los subsectores público y no público mediante la concertación y esquemas de venta de servicios.

El proceso de reforma del sector salud en el Perú se dividió en dos etapas, la primera se inicio entre 1991 y 1994, periodo en que se tuvo por prioridad la recuperación del sistema de servicios de salud del colapso operativo de finales de los ochenta, para lo cual se incluyó estrategias de recuperación de costos en los hospitales y los establecimientos del primer nivel de atención. Así, en esta etapa (1994) aparece el Programa Salud Básica Para Todos (PSBPT), que permitió desarrollar una importante expansión de la oferta de servicios y recursos humanos en las zonas rurales del país; la disponibilidad de recursos humanos de salud para las poblaciones más necesitadas se vio incrementada con la contratación a nivel nacional de aproximadamente 12,000 horas-hombre de servicios para trabajo en las zonas periféricas (Figura 3.1 y 3.2).<sup>42</sup>

Figura 3.1: Establecimientos de Salud Focalizados, 1994-2001

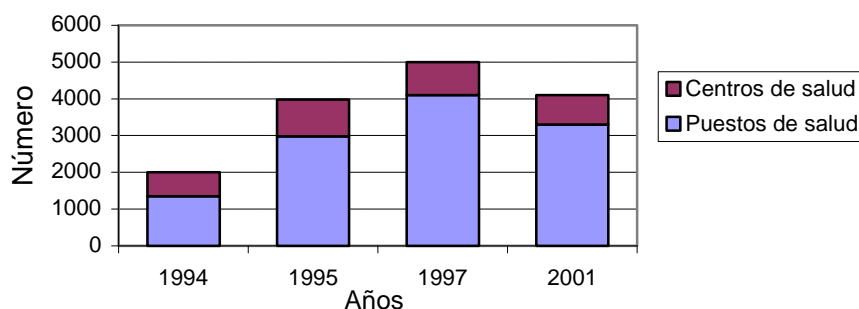
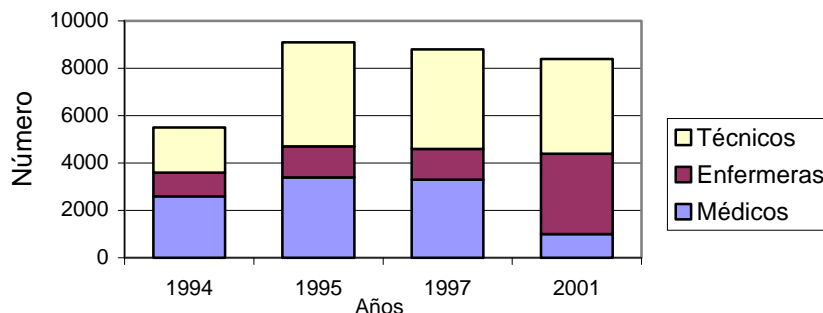


Figura 3.2: Personal de Salud en Establecimientos Focalizados, 1994-2001



Fuente: MINSA. PAAG

La segunda etapa (mediados de 1997), consistió en la aplicación de experiencias iniciales de reforma en 5 regiones o sub-regiones de salud. De este modo, experiencias como los Comités Locales de Administración de Salud (CLAS) adquirieron carácter nacional, pasando de 13 establecimientos de salud bajo esta modalidad (en Ayacucho e Ica) a 548 CLAS a Diciembre de 1997. Los Acuerdos de Gestión de Redes de Servicios de Salud (AG), es una experiencia que se superpone al desarrollo y fortalecimiento de las redes de servicios en el primer nivel de atención (PSBPT) y a la implementación de propuestas de participación social en la administración de los servicios de salud (CLAS). A ello se agregó la implementación de proyectos como el Proyecto 2000 (USAID), Programa de Salud y Nutrición Básica (BM), el Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud (BID-OECF-TP) y el Proyecto de Generación de Capacidades (DFID), que en algunos casos lograron implementarse de manera sinérgica a la presencia de los programas de reforma y focalización de gasto social.

En los últimos años se ha empezado a afrontar el problema del costo para los pobres mediante la introducción de esquemas de subsidios para grupos seleccionados, como el seguro escolar y el seguro materno infantil, los cuales se tiene previsto integrar y ampliar para la constitución del seguro integral de salud (SIS); estos esquemas han tenido resultados prometedores, aunque persisten dificultades en su expansión a nivel nacional y al total de población debido a los problemas logísticos derivados de su implementación.

#### *Efectos de la reforma sobre la accesibilidad a los servicios de salud*

Los resultados de diferentes encuestas nacionales realizadas en el país han revelado que en los últimos años se ha producido un incremento en el acceso y uso de los servicios de salud por parte de la población general.<sup>43</sup> En su conjunto, la cobertura institucional de atención a personas con síntomas de enfermedad o accidente aumento de 32.2% a, 43.5% y 49.3% en 1994, 1997 y 2000, respectivamente. De esta cobertura, el MINSA aumentó su participación de 16.3% en 1994 a 25% en 1997 y 29.5% en el 2000, debido al incremento de los recursos asignados al primer nivel de atención.<sup>44</sup> Sin embargo, según las encuestas realizadas por el Programa de Salud Básica para Todos, PSBPT (1996)<sup>45</sup> y CLAS (1998),<sup>46</sup> se ha encontrado que dicho incremento se dio principalmente en las poblaciones ubicadas a menos de 2 horas de un establecimiento de salud. Asimismo, que los sectores menos beneficiados continúan siendo los más pobres (estrato de pobreza distrital C y D) y entre las causas más frecuentes para no acceder al servicio están la falta de medios económicos (32.9% en 2,073 entrevistados), la lejanía del establecimiento de salud (13.1%) y la utilización de medicina tradicional (21.4%).

La evaluación de los Acuerdos de Gestión en Redes de Servicios de Salud, realizada en el año 2000, encontró - en líneas generales - que los esfuerzos de las intervenciones de reforma han tenido éxito a nivel del resto del país en mejorar procesos relacionados a la calidad de atención, los cuales son percibidos por el usuario potencial; sin embargo han sido incapaces de

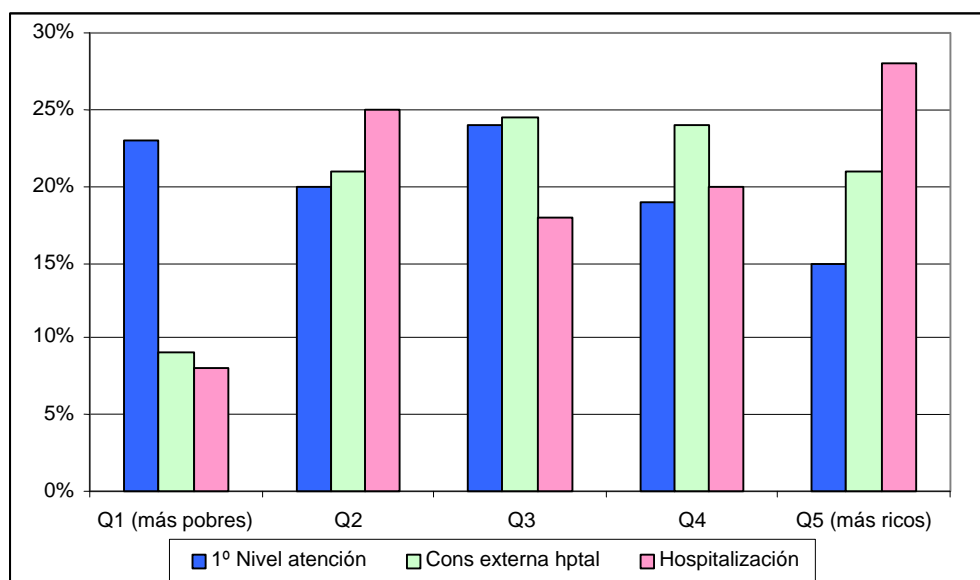
incorporar cambios importantes en el acceso a los servicios, menos aún de revertir la tendencia de disminución creciente del acceso a los mismos, sobre todo en los segmentos más pobres.<sup>47</sup>

Todas estas evidencias nos muestran de que existe la necesidad de repensar las intervenciones de reforma y de instalar nuevas estrategias que permitan incorporar de una manera sostenida a las poblaciones más pobres y vulnerables dentro de la cobertura de los servicios del primer nivel de atención.

### 3.2. Focalización del gasto público en salud

El gobierno introdujo en años recientes importantes innovaciones para incrementar la prestación de servicios del MINSA dirigidas hacia los pobres mediante: 1) la asignación de mayores recursos económicos a la atención primaria de salud, 2) la asignación de fondos según los niveles de vida y estratos de pobreza, y 3) el aumento de la participación de la comunidad en la administración de servicios. Con ello se produjo una asignación progresiva del gasto en los servicios del primer nivel de atención, es decir en el quintil de mayor pobreza comparado con el quintil más rico (Figura 4.3).

Figura 3.3: Distribución de gastos del MINSA según quintiles de gasto familiar y tipo de servicio de salud, Perú 1998



Fuente: Perú, Improving Health Care for the Poor. Report N° 18549-PE, Banco Mundial, 1999.

Sin embargo, a pesar de que es progresivo el gasto en servicios del primer nivel de atención no hay grandes diferencias –apenas 8 unidades porcentuales-. Además se observa que la hospitalización tiene un comportamiento regresivo, es decir el quintil más pobre recibe menor gasto (menos del 10%) que del quintil más rico (más del 25%). A diferencia de la atención primaria, la hospitalización tiene una marcada diferencia (casi 20 puntos porcentuales). Esta diferencia probablemente debe ser mucho mayor si se considera que el costo de una atención ambulatoria es varias veces menor que el costo de una hospitalización.

Los programas focalizados han logrado expandir la cobertura geográfica de los servicios de salud y mejorar su calidad en zonas remotas. No obstante muchos de los pobres todavía no tienen acceso a la atención de salud debido a sus costos directos e indirectos. La mayoría de los establecimientos del MINSA tratan de aliviar los costos para los pobres mediante las exoneraciones parciales o totales del pago por concepto de servicio. Este sistema de exoneraciones es débil debido a que no cuenta con un fondo para subsidiar medicamentos y suministros, los cuales constituyen más del 80% del costo directo de la atención médica para los pobres; la generosidad local financia las exoneraciones para los pobres donde cada centro asume los costos de esta atención con sus propios recursos; finalmente, no existe criterio ni

metodología estándar para identificar a los pobres, cada centro desarrolla su propio sistema, el cual es de aplicación irregular. El Proyecto 2000<sup>xv</sup> está validando una propuesta del Sistema de Identificación de Usuarios (SIU), que está dirigida a subsanar esta deficiencia.

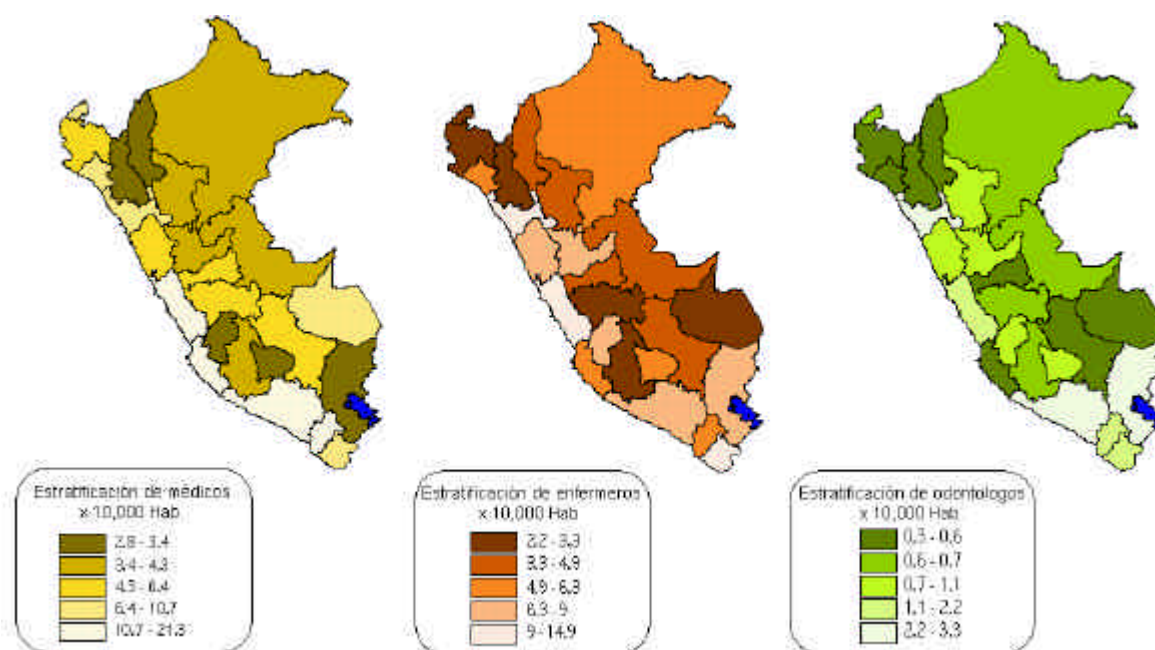
### 3.3. Recursos del sector salud

#### *Recursos Humanos*

Muchas de las ineficacias y disparidades en el sistema de salud tienen su origen en problemas de recursos humanos. Si bien en la última década la cantidad de personal ha aumentado, su distribución no ha variado mucho en estos últimos años. En general, el problema de los recursos humanos en salud, no es de cantidad sino de distribución y desconcentración.

En 1980 se contaba con 7.2 médicos por cada 10,000 habitantes y en 1996 con 10.3 médicos para la misma cantidad de población;<sup>48</sup> sin embargo, se observa una mayor concentración de médicos, enfermeras, obstetras y odontólogos en los departamentos de mayor desarrollo. Para 1996, los departamentos con menor cantidad de médicos fueron Puno, Huancavelica, Apurímac, Cajamarca y Amazonas (Figura. 3.4), mientras que en Lima y Callao habían en promedio 20 médicos por cada 10,000 habitantes. Durante los últimos años, los programas de focalización han colocado a más de 10,000 trabajadores de salud en zonas menos favorecidas. Pese a los incentivos económicos y a la sobreoferta temporal de los trabajadores de salud, la rotación de personal en las zonas remotas es elevado, porque los sueldos más altos no compensan el efecto de atracción vinculada a la especialización médica.

Figura 3.4: Distribución de Recursos Humanos según Profesión, 1996.

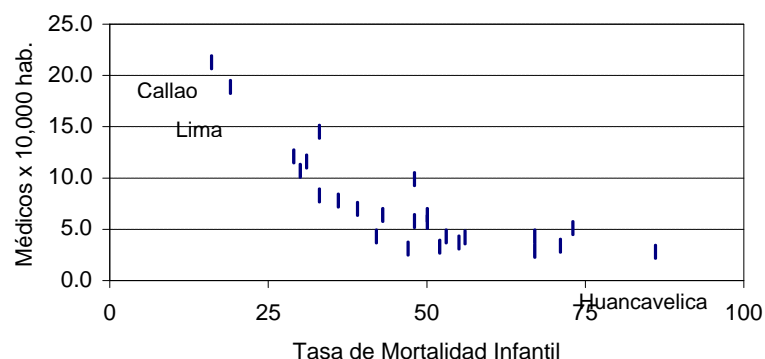


Fuente: MINSA: 2º Censo de infraestructura y recursos del sector salud. Perú 1996.

Asimismo, existe una relación inversa entre indicadores de necesidades de salud y ofertas de servicios, tal como sucede en Huancavelica que con una tasa de mortalidad infantil de 86 por 1000 nacidos vivos en la década 1995-2000, paradójicamente tenía 2.8 médicos por cada 10000 habitantes en ese mismo período (Figura 3.5).

<sup>xv</sup> Proyecto de cooperación y asistencia técnica que ha trabajado apoyando al MINSA durante los últimos cinco años en el área materno perinatal, aplicando una propuesta de mejora de la calidad de los servicios.

Figura 3.5: Mortalidad infantil versus médicos por habitante, Perú 1996.



### Equipos Locales Itinerantes de Trabajo Extramural en Salud

En junio de 1998, se empezó a brindar atención a las poblaciones con escaso acceso de los servicios de salud del MINSA, residentes en los centros poblados, comunidades nativas y caseríos rurales distantes y distribuidos dispersamente entre sí. El modo de operar en estas poblaciones se basó en el desplazamiento de profesionales y técnicos en salud, integrados en Equipos Locales Itinerantes de Trabajo Extramural en Salud (ELITES), hacia cada una de estas zonas, disminuyendo de esta manera la brecha de accesibilidad a los servicios de salud. Los grupos de población intervenidos se caracterizan por ser pobres o pobres extremos, estar ubicados en zonas de frontera o pertenecer a comunidades nativas o campesinas. Al año 2000 los ELITES han incorporado al sistema formal de salud un total de 160,615 pobladores distribuidos en 1619 poblaciones (883 localidades, 510 comunidades nativas y 226 centros poblados), donde cada uno de los beneficiados ha recibido un promedio de 2.3 atenciones.<sup>49</sup>

Tabla 3.1: Población intervenida por los Equipos Locales Itinerantes de Trabajo Extramural en Salud a nivel Nacional. 2000.

Dirección de Salud	Provincia	Distrito	Nº ELITES	Nº intervenciones
Amazonas	1	2	2	18
Ancash	3	9	3	13
Apurímac I-II	2	8	4	36
Arequipa	3	7	1	10
Ayacucho	3	16	2	14
Bagua	2	3	1	11
Cajamarca	4	10	2	13
Cusco	5	28	4	20
Huanuco	1	3	2	13
Huancavelica	4	10	2	18
Jaén	2	2	2	15
Junín	1	3	2	20
La Libertad	1	3	1	10
Loreto	5	15	8	52
Madre de Dios	2	6	2	20
Pasco	1	2	1	17
Piura	1	10	1	8
Puno	3	6	3	23
San Martín	4	4	2	22
Ucayali	3	4	4	44
TOTAL	51	151	49	397

Fuente: MINSA. PAAG

### Infraestructura Sanitaria

El subsector público dispone del 52% del total de hospitales, concentra al 69% de los centros de salud y al 99% de los puestos de salud, siendo el MINSA la institución con mayor número de establecimientos y mayor presencia nacional (Tabla 3.2). Al igual que con los recursos humanos, hay una alta concentración de establecimientos de salud en algunas ciudades.

Tabla 3.2. Establecimientos por Subsector e Institución, 2000

Institución	Tipo de Establecimiento			
	Hospitales	Centros de Salud	Puestos de salud	Total
<b>Subsector Público:</b>				
MINSA	139	1.115	4.954	6.208
Seguridad Social	107	38	182	327
Sanidad Fuerzas Armadas y Policía Nacional	20	81	57	158
Subtotal	266	1.234	5.193	6.693
<b>Subsector No Público*:</b>				
Privado	224	440	16	680
Otros	12	104	18	134
Subtotal	236	544	34	814
<b>Total del Sector</b>	<b>502</b>	<b>1.778</b>	<b>5.227</b>	<b>7.507</b>

\* La información del subsector no público corresponde a 1996.

Fuentes: MINSA. II Censo de Infraestructura Sanitaria y Recursos del Sector Salud, 1996. Lima: Oficina de Estadística e Informática; 1997.

Seguridad Social. Estadísticas Institucionales – Año 2000. Lima: Gerencia Central de Finanzas; 2001.

MINSA. Infraestructura Sanitaria de Salud 1999. Lima: OGEI. En preparación; 2000.

### 3.4. Características de la demanda de salud

Según la encuesta nacional sobre medición de niveles de vida 2000, el 25.2% de la población tuvo alguna enfermedad o accidente en los tres últimos meses previos a la encuesta; de ellos sólo consultó (demanda satisfecha) el 55.9%.<sup>10</sup> Dentro de las razones expuestas para la no consultar figura como principal causa la falta de recursos económicos (47%); asimismo, cabe mencionar que un 41.9% refiere que no era necesario recibir atención (Tabla 3.3 y 3.4).

En Lima Metropolitana (LM) la percepción de enfermedad fue menor con respecto al resto del país (RP) (21.2% vs 26.8%); sin embargo la proporción de las personas que no consultaron (demanda insatisfecha) fue mayor en el resto del país (RP: 47.1% LM: 34.8%). Las razones para no consultar también difieren según el ámbito de estudio. Así, en LM la falta de recursos económicos significa un 28.5%, mientras que en el RP lo es en un 51.4%.<sup>10</sup>

Tabla 3.3 : Percepción de enfermedad y demanda de atención según ámbito, Perú 2000.

Características de salud	Total	Lima Metropolitana	Resto del País
Tuvo enfermedad o accidente	25.2	21.2	26.8
Consulta por su enfermedad	55.9	65.2	52.9

Fuente: ENNIV 2000

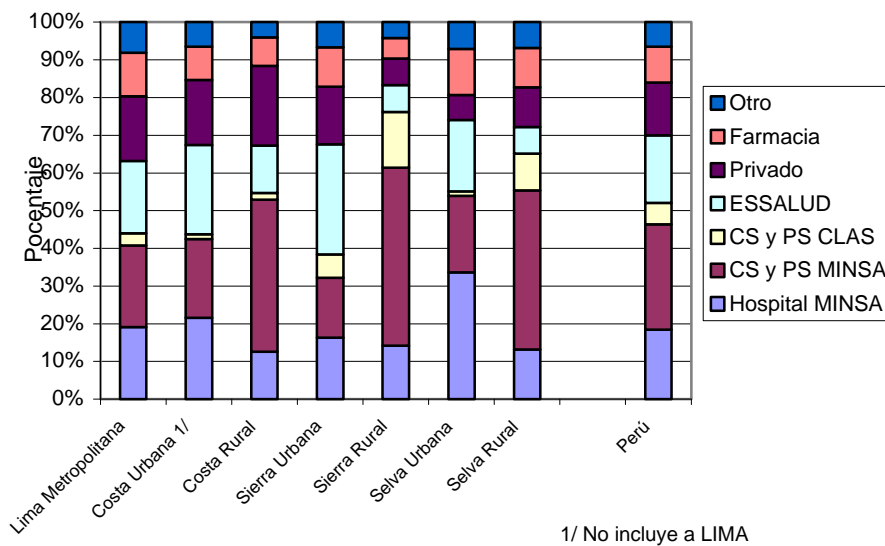
Tabla 3.4 : Razones para no consultar un establecimiento de salud según ámbito, Perú 2000.

Razones para la no consulta	Total	Lima Metropolitana	Resto del País
Falta de recursos económicos	47.0	28.5	51.4
Atención no es buena	2.6	0.8	3.0
Lejanía de consulta	2.1	0.3	2.5
No existe servicio de salud	1.2	0.7	1.3
No era necesario	41.9	59.7	37.6
Otros	5.2	10.0	4.2
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: ENNIV 2000

Del total de enfermos que consultaron en servicios de salud el año 2000, el 54.5% acudió a establecimientos del MINSA (18.5% a hospitales y 36.0% al primer nivel de atención), 17.9% a ESSALUD, 14.2% al sector privado, 9.5% a las farmacias y boticas, y 1% a la sanidad policial, existiendo diferencias entre Lima metropolitana y el resto del país (Figura 3.6).<sup>10</sup>

Figura 3.6: Población enferma que consultó por lugar de consulta, 2000



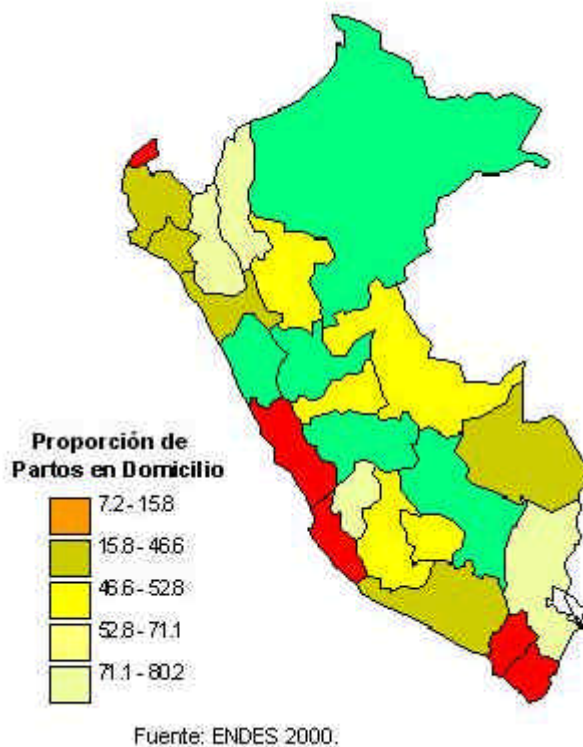
Fuente: ENNIV 2000

La decisión acerca de si buscar atención o no se basa en muchos factores como el horario del servicio, tiempo de viaje, tiempo de espera, disponibilidad de médicos o medicamentos y trato personal que reciben los pacientes. Al medir el acceso a los servicios de salud a través del tiempo de llegada a la consulta se encontró que 71.2% de los que consultan demoran menos de 30 minutos en llegar a un establecimiento de salud, mientras que el 2.9% utiliza de 2 a más horas. Estos porcentajes son algo mejores en Lima Metropolitana (menos de 30 minutos: 76.2%; de 2 a más horas: 0.9%), mientras que en las zonas rurales el 50.7% demora menos de 30 minutos y el 6.4% de 2 a más horas.<sup>10</sup>

Con respecto al acceso a medicamentos, el 17.8 % no pudo comprar todas las medicinas, existiendo diferencias en Lima Metropolitana con respecto al resto del país; así, en Lima la falta de acceso a medicamentos estuvo cerca al 14% mientras que en el resto del país lo fue en alrededor del 20%.

Otro aspecto asociado es la dificultad de acceso cultural, el cual puede ser crítico para limitar la demanda de servicios de salud, tal como se verifica al comprobar las enormes brechas en la atención de parto institucional entre los diversos departamentos del Perú. Así, mientras que a nivel nacional la proporción de partos que ocurrieron en domicilio durante el año 2000 fue de 43.4%, en los departamentos de Cajamarca, Amazonas, Puno y Huancavelica el porcentaje superó el 71% (Figura 3.7). El 59% de los nacimientos fueron atendidos por profesionales y técnicos de la salud, siendo mayor al 85% en los departamentos de Moquegua, Tacna, Tumbes e Ica, mientras que en Amazonas, Puno, Cajamarca, Huánuco y Huancavelica dicho porcentaje fue menor al 29%.<sup>7</sup>

Figura 3.7: Porcentaje de partos ocurridos en domicilio, Perú 2000



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Perú Info Web site <http://www.peru.com/peruinfo/geografia/geocli.htm>
2. Instituto Geográfico Nacional. Atlas del Perú. Lima. INEI Ministerio de Defensa, 1989
3. INEI. Perú: Estimaciones y proyecciones de la población por años calendarios y edades simples. Lima, 1997.
4. INEI. Compendio de Estadísticas sociodemográficas 2000. INEI. Lima. 1999.
5. CELADE. Boletín Demográfico. Año XXVIII, N°53, enero de 1994, América Latina, Tablas de Mortalidad, 1950,1995.
6. INEI. Compendio de Estadísticas Socio Demográficas 2000. INEI. Lima, 1999
7. INEI. Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2000. Lima, INEI, 2001.
8. INEI. Estado de la Población Peruana 2000. Lima: INEI;2000.
9. Ministerio de Economía y Finanzas, Lineamientos Básicos de Políticas Sociales. En preparación, 2000.
10. CUANTO S.A. Encuesta Nacional de Niveles de Vida ENNIV 2000, Lima: CUANTO S.A.; 2001.
11. Ministerio de Economía y Finanzas. Carta de política social. Lima: Borrador de trabajo, 2001.
12. MINSA. Las prioridades sanitarias del Perú. Lima.1999.
13. MINSA. Egresos hospitalarios Perú 1997. Oficina de Estadística e Informática MINSA. Lima 1999.
14. Perfil de emergencias en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 1999-2001. Unidad de Epidemiología HNDDM (Documento de trabajo).
15. OGE. Situación y tendencias de la salud en el Perú a fines del siglo XX. OGE. Lima, 2000.
16. OGE. Reporte Epidemiológico Semanal del año 2000. SE 52. OGE. Lima, 2001.
17. Informe técnico de la DGSP, Programa de control de la Malaria y otras enfermedades metaxénicas del MINSA del Perú. Lima, Febrero del 2001.
18. Situación del Control de Dengue de la macro región norte del Perú – 2000. DGSP – PCM – OEM. Lima, Enero de 2001.
19. MINSA. Situación Epidemiológica del Dengue. Oficina General de Epidemiología. MINSA. Lima, enero 2000.
20. Informe Técnico del US Naval Medical Research Center Detachment (NAMRID-Lima). Febrero 2001.
21. Informe Técnico del Instituto Nacional de Salud. Lima, febrero 2001.
22. Ministerio de Salud. Reporte Epidemiológico Semanal. Vo X N°26. Oficina General de Epidemiología. Lima, Julio 2001.
23. Doctrinas, normas y procedimientos para el control de la Leishmaniasis en el Perú. DGSP, MINSA, Jaén, Abril 1997.
24. MINSA, Tuberculosis: Informe 2000. Lima: Programa nacional del control de la Tuberculosis; 2001.
25. MINSA. Estado de Situación: El SIDA en el Perú año 2000: Programa de Control de ETS y SIDA; ONU SIDA, 2001.
26. Informe Técnico del MINSA del Perú a la IX reunión intergubernamental del cono sur para la eliminación del Triatoma infestans y la interrupción transfusional de la tripanosomiasis Americana, Brasil; Marzo 20 – 22, 2000.
27. Terashima A. Parasitosis Intestinal, Instituto de Medicina tropical Von Humboldt. 1997.
28. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Registro de Cáncer en Lima Metropolitana 1990 – 1993. Lima: Centro de Investigación en Cáncer Maes Heller; 1998.
29. OGE: Informe de la Situación del Area de Enfermedades No transmisibles, 1999
30. Centro Nacional Alimentación y Nutrición, 1996 – 1997.

31. INEI, ENCA 1971 – 1972. Lima: INEI; 1972
32. INEI, Encuesta de Victimización en Lima Metropolitana. Lima: INEI 1998.
33. OIT. Panorama laboral, 1999. OIT, Lima, 2000.
34. Ministerio de Energía y minas. En: CIFRAS. Revista del MEM. Año 1998-2000.
35. Instituto de seguridad minera. ISEN. EN: Exposición en el tercer taller de información y coordinación y seguridad de los trabajadores. OIT-OPS, Septiembre 2000.
36. Instituto Nacional de Rehabilitación-OPS. Prevalencia de la discapacidad, deficiencia y minusvalía. Lima: 1993.
37. MINSA. Anuario estadístico de discapacidad 1998. Lima: Oficina de estadística e informática-Instituto Nacional de Rehabilitación. 1998.
38. CONTRADROGAS. Encuesta Nacional sobre prevención y uso de drogas. Informe general, Lima: CONTRADROGAS; 1999.
39. INEI. Compendio de Estadísticas Socio Demográficas 2000-2001. INEI. Lima, 2001.
40. MINSA. Informe del programa Nacional del programa Materno Perinatal 2001.
41. Establecimiento penal de régimen cerrado ordinario de Lurigancho. PROCETSS – TBC. Informe de la Situación de salud en el penal de Lurigancho. Lima.2001.
42. Ugarte UO, Monje JA. Equidad y reforma en el sector salud. En Políticas Sociales de Salud e Infancia. DESCO, 1999.
43. INEI. Demanda de atención en los servicios de salud 1998. MERCOVI-INEI. 1999.
44. Arroyo, Juan. Gobernabilidad en salud en el Perú en los años '90. MINSA. Lima, 1999.
45. Programa de Salud Básica Para Todos. MINSA. Encuesta nacional de Uso y Percepción de Servicios de Salud por la población focalizada. 1997. Lima-Perú.
46. Programa de Administración Compartida. MINSA. Evaluación de los efectos de la aplicación del PAC: Encuesta de Uso y Percepción de los Servicios de Salud con Comité Local de Administración de Salud. 1998. Lima-Perú.
47. Programa de Administración de Acuerdos de Gestión. MINSA. Encuesta Nacional de Uso y Percepción de Uso de los Servicios de Salud. Evaluación de los Acuerdos de Gestión en Redes de Servicios de Salud. 2001.
48. MINSA Oficina de Estadística e Informática. Segundo Censo de infraestructura y recursos del sector salud. 1996.
49. Programa de Administración de Acuerdos de Gestión. MINSA. Resumen ejecutivo. Equipo de supervisión y monitoreo. 2000.

## Anexo

### Coeficiente de Gini y la curva de Lorenz<sup>1</sup>

Una de las formas de medir el grado de desigualdad es el Coeficiente de Gini, que es una medida resumen de la desviación en la curva de Lorenz con respecto a la diagonal de igualdad. La curva de Lorenz es una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución de una variable con la distribución uniforme (de igualdad). Esta distribución uniforme estaría representada por una línea diagonal, cuanto más la curva de Lorenz se distancia de esta línea, mayor es la desigualdad. El ejemplo clásico es la distribución del ingreso en la población. En una situación de igualdad, el ingreso debería estar distribuido de forma igualitaria en la población (línea diagonal).

En aplicación al área de salud, típicamente se usa en el eje de "X" el valor acumulado de la población y en el eje de "Y" el valor acumulado de la variable de salud estudiada. Las personas/grupos o unidades geopolítica (países, departamentos, municipios y otros) que conforman la población son ordenadas por la variable de salud en estudio, de la peor a la mejor situación. Cuanto más se distancia la curva de la diagonal mayor es la desigualdad.

La curva puede estar abajo o arriba de la diagonal dependiendo de la variable utilizada. Cuando la variable es benéfica para la población, como en el caso del acceso al agua, la curva se sitúa abajo de la línea diagonal y cuando la variable es perjudicial, como en el caso de muertes, se sitúa arriba de la línea.

El coeficiente de Gini va de cero a uno, cero representando un perfecta igualdad y uno una total desigualdad. El coeficiente de Gini es igual a dos veces el área entre la curva y el diagonal. Hay diferentes formas de calcular el coeficiente de Gini, pero la que se utiliza en este anexo está basada en una publicación de Brown (1994) que calcula el coeficiente de Gini como sigue:

$$G = 1 - \sum_{i=0}^{k-1} (Y_{i+1} + Y_i) (X_{i+1} - X_i)$$

Donde,

Y = proporción acumulada de la variable de salud

X = proporción acumulada de la población.

G = Coeficiente de Gini

### Pasos para el cálculo del coeficiente de Gini y de la curva de Lorenz

Utilizaremos la Tasa de Mortalidad por Enfermedades Infecciosas Intestinales para los años 1987 y 1997, según estratos de pobreza. Para ello:

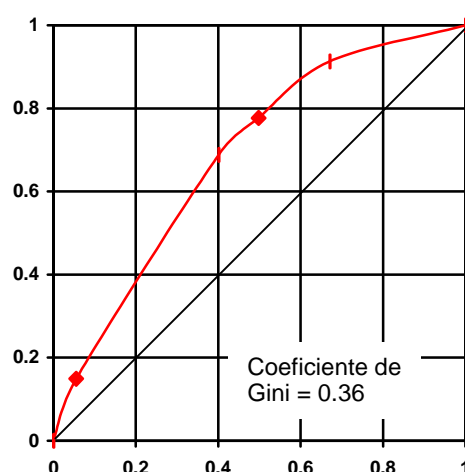
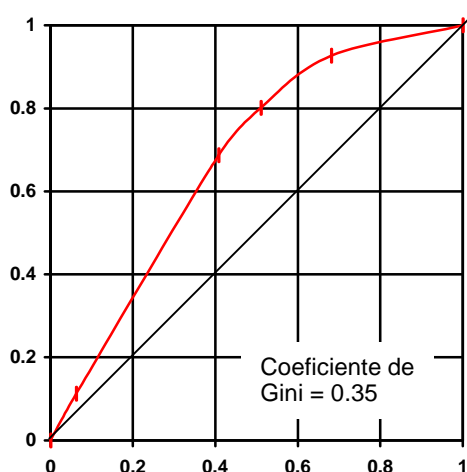
1. Se ordenó las unidades (estratos I a V) por la variable salud (tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales) de la peor situación (tasa más alta) a la mejor (tasa más baja).
2. Se calculó el número de muertos a partir de las tasas para cada unidad.
3. Se calculó la proporción de las dos variables (población y número de muertes por enfermedades infecciosas intestinales) para cada unidad.
4. Se calculó la proporción acumulada de las dos variables.
5. Se calculó el coeficiente de Gini utilizando la fórmula.

---

<sup>1</sup> Schneider C., Castillo-Salgado C., Loyola E., Yerg T., Roca A., Mujica O.

	Población	TM Enf	Muertes	Proporción	Proporción	Prop. Acum.	Prop. Acum.	Yi+1+Yi	Xi+1-Xi	Y3*X3
	1987	Inf Intest	Totales	de Poblac.	Muertes	Población	Muertes			
Estrato V	1274301	154.8	1973	0.063	0.112	0.063	0.112	0.112	0.063	0.007
Estrato IV	7024351	143.8	10104	0.345	0.575	0.408	0.687	0.800	0.345	0.276
Estrato III	2070634	96.4	1996	0.102	0.114	0.510	0.801	1.488	0.102	0.152
Estrato II	3474674	63.7	2213	0.171	0.126	0.681	0.927	1.728	0.171	0.295
Estrato I	6491264	19.8	1285	0.319	0.073	1.000	1.000	1.927	0.319	0.615
	20335224		17573							1.35
										Coeficiente de Gini
										0.35
	1997									
Estrato V	1349581	76.6	1034	0.066	0.059	0.066	0.059	0.059	0.066	0.004
Estrato IV	8426510	44.3	3734	0.414	0.212	0.481	0.271	0.330	0.414	0.137
Estrato III	2361174	25.9	612	0.116	0.035	0.597	0.306	0.578	0.116	0.067
Estrato II	4195607	22.5	943	0.206	0.054	0.803	0.360	0.666	0.206	0.137
Estrato I	8038171	7.5	601	0.395	0.034	1.198	0.394	0.754	0.395	0.298
	24371043		6924							0.64
										Coeficiente de Gini
										0.36

6. Se graficó la curva utilizando el eje de "X" para la proporción acumulada de la población y en el eje de "Y" para la proporción acumulada del número de eventos de la variable salud (muertes por enfermedades infecciosas intestinales).



7. Como se interpreta:

**Coeficiente de Gini:**

En nuestro ejemplo, los resultados fueron de 0.35 y 0.36, valor significativo, que indica que existe una desigualdad importante entre los diferentes estratos de población, y que esta desigualdad se mantuvo luego de 10 años.

**Curva de Lorenz:**

En 1997, el 40% de las muertes por enfermedades infecciosas intestinales ocurrieron en 20% de la población.