

LA ESTRUCTURA SOCIAL Y LOS RECURSOS DE SALUD EN LA EXPLICACION DE LAS TASAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD

AGUSTIN MONTOYA *, ALBERTO PERALES ** Y CECILIA SOGI ***

KEY WORDS: *Ecology — Health — Vital Statistics.*

PALABRAS CLAVE: *Ecología — Salud — Estadística vital.*

La presente investigación postula que existen relaciones asociativas entre las variables socioeconómicas y salud. Se elaboró una matriz de datos en base a las fuentes de información oficiales y se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson y el análisis factorial de Thurstone a las unidades de investigación que fueron los 25 departamentos del Perú, incluyendo la provincia constitucional de El Callao. Los resultados demostraron que la Esperanza de Vida se asocia significativamente con las variables socioeconómicas (14, 15); además, la mortalidad infantil en niños menores de 5 años se relaciona significativamente con la presencia de establecimientos de salud, y lo mismo se puede decir en relación a la morbilidad por enfermedades transmisibles. La mortalidad por trastornos mentales, del sistema nervioso y órganos de los sentidos se asocia a los sectores modernos con actividad industrial y comercial, migración, urbanización y escolaridad. La prevalencia de trastornos mentales en la población general es alta en ciertos sectores. Las estadísticas de egresos hospitalarios señalan que las estancias más prolongadas corresponden a los trastornos mentales. Se concluye que debe promoverse nuevos estudios con formulación de hipótesis específicas que consideren a los individuos como unidades de análisis y que permitan un mayor conocimiento del proceso salud-enfermedad.

Social Structure and Health Resources in the Explanation of Morbidity and Mortality Rates

This research postulates an associative relationship between socioeconomic and health variables. The official sources of information permitted to design a data matrix that was analyzed using the Pearson coefficient correlation and the centroid method of factor analysis. The units of study were the 25 geographical Departments of Perú including the Constitutional Province of Callao. The main findings were that life expect-

* Profesor Principal del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

** Jefe del Departamento de Investigación del Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado - Hideyo Noguchi".

*** Asistente del Departamento de Investigación INSM.

tancy was highly associated with socioeconomic variables; the infant mortality in children under 5 years old and the morbidity by infections disease were significantly related to sanitary structures.

The mortality by mental disorders, nervous system, and sense organs diseases were associated with economic activity, migration and urbanization process. The prevalence of mental disorders is high in certain sectors of community, and long stay permanence in hospitals are mainly due to mental disorders. These findings might better be considered as hypotheses rather than conclusions in order to promote future studies that should take the individuals as units of research.

INTRODUCCION

La Carta de Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades" (30, 44). Esta afirmación implica, en el plano de la existencia humana real, aspectos biológicos, psicológicos, espirituales y sociales, y ubica las dimensiones de la salud en una perspectiva que rebasa el modelo médico tradicional. En otras palabras, la relación unidireccional de causa-efecto no es ya aplicable a los diversos trastornos de la salud, siendo necesario en muchos casos hablar de etiología multicausal. De otro lado, la discusión actual sobre el proceso salud-enfermedad centra su principal preocupación en un enfoque con mayor énfasis social que biomédico, apreciándose cada vez más la necesidad, para su estudio, del apoyo teórico y metodológico de las ciencias sociales. Así, HINOJAL desarrollando aspectos teóricos y empíricos de la sociología de la medicina esboza la relación existente entre los factores sociales y la en-

fermedad, concluyendo que no existen teorías sólidas que las integren (10, 22, 45). Por ello, es preciso intentar, sobre el sustento de los datos empíricos, la formulación de hipótesis que expliquen la relación existente entre la salud y las variables sociales, económicas y políticas que afectan a la población. Esta relación es particularmente evidente en lo que a salud mental se refiere, en cuya dinámica se aceptan diversos factores biológicos, psicológicos, sociales, físicos y ambientales y su influjo en la capacidad de los individuos para funcionar en una sociedad, desarrollar sentimientos de dignidad y de valoración adecuados (7).

Por ello, UGARTE (1986) acertadamente señala que "todos los planos de la actividad humana contribuyen al complejo sistema socioeconómico del cual la salud no es tan sólo un fenómeno de efecto de los demás componentes, sino más bien, un catalizador y la razón esencial del sistema social global" (43). Es tan sólo una consecuencia lógica que la salud general y su aspecto mental en particular, re-

quieran un abordaje multidisciplinario para su estudio.

Los objetivos del presente estudio fueron: 1) determinar qué relación existe entre los factores de la estructura social (niveles de vida), la mortalidad general, la mortalidad infantil, la mortalidad por trastornos mentales, del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (TM, SN y OS) y la morbilidad por enfermedad transmisibles (ET); 2) determinar qué relación existe entre la presencia de recursos asistenciales (establecimientos de salud y recursos humanos) y la mortalidad general, la mortalidad infantil, la mortalidad por TM, SN y OS y la morbilidad por ET; 3) determinar cuál de los dos factores, si los de la estructura social o los recursos humanos y los establecimientos de salud tiene mayor relación con la mortalidad general, la mortalidad infantil, la mortalidad por TM, SN y OS y la morbilidad por ET.

Así, la hipótesis del presente trabajo fue: "Los componentes de la estructura social tienen mayor influencia en la explicación de la varianza de las tasas de morbilidad y mortalidad que la presencia de los recursos humanos y los establecimientos de salud".

Definición de la población objetiva

1. Características generales.— El Perú presenta características socioeconómicas que lo hacen representativo de los países del Tercer Mundo. En lo que atañe a la salud de su población, en 1981, la Espe-

ranza de Vida al nacer era de 58 años; cerca de la mitad de la población infantil (menores de 6 años) sufría de desnutrición en diferentes grados; más del 50% de las defunciones ocurrieron en menores de 14 años, siendo las enfermedades infecciosas y parasitarias, las principales causas de muerte; casi la mitad de la población carecía de agua potable y aproximadamente el 50% se encontraba marginado de los servicios asistenciales de salud (3, 4, 5, 35).

2. Espacio geográfico y socio-cultural del estudio y sus características de salud.— El Perú, con una superficie de 1'285,220 Km² tenía 19'197,900 habitantes en 1984, con una densidad de 14 habitantes por Km². Existen zonas de alta densidad geográfica como las concentraciones urbanas de las costas del Pacífico, que representan alrededor del 1% de la superficie total del país y albergan cerca del 50% de la población peruana; los valles, cuencas y altiplanos andinos de la Sierra tienen el 45% de la población; y la Selva, de otro lado, cubriendo aproximadamente el 60% del área geográfica, alberga menos del 5% de la población nacional.

La desigual distribución de la población se relaciona directamente con el dispar desarrollo económico y social (21). En alfabetización, a partir de 1940 se nota un incremento significativo de la población alfabetizada en el Perú, alcanzando el 42.4%; en 1961, el 61%; en 1972, el 73% y, en 1980, el 80%.

C U A D R O N° 1

FUENTES DE INFORMACION

FACTORES ANALIZADOS	FUENTES DE DATOS
RECURSOS NO CONVENCIONALES ESTRUCTURA SOCIAL	
I. EDUCACION	Censo Nacional 1981 Resultados definitivos Volumen A. Nivel Nacional, Julio 1984, Tomo I y II.
II. POBLACION ECONOMICA- MENTE ACTIVA (PEA)	Censo Nacional, 1981 Resultados Definitivos Volumen a nivel Nacional, Julio 1984, Tomo I y II.
III. SANEAMIENTO AMBIENTAL	Censo Nacional 1981 Resultados definitivos Volumen a nivel Nacional, Julio 1984, Tomo I y II.
IV. INDICADORES ECONOMICOS	Mapa de pobreza 1981. Departamento de Estudios del Sector Social. Banco Central de Reserva.
V. INDICADORES DEMOGRAFICOS	Mapa de pobreza 1981, Departamento de estudios del sector social. Banco Central de Reserva.
RECURSOS CONVENCIONALES DE SALUD	
I. RECURSOS HUMANOS	Oficina de Programación de Recursos Hu- manos. 1982. Oficina General de Presupuesto y Plani- ficación, Ministerio de Salud.
II. RECURSOS DE INFRAES- TRUCTURA	Informe básico sobre infraestructura sani- taria O.G.I.E. Ministerio de Salud Pública, 1982
VARIABLES DE SALUD	
I. NIVELES DE SALUD	Mapa de Salud del Perú, 1985. Departamento de Estudios del Sector So- cial.
II. TASAS DE MORTALIDAD	Banco Central de Reserva ANSSA - PERU
III. TASAS DE MORBILIDAD	Informe preliminar, Lima, Julio 1985. ANSSA - PERU, Componente N° 1 Informe preliminar, Lima, Julio 1985.

La población alfabetizada se concentra en las ciudades, con el 72%; por el contrario, en el campo, sólo el 28% son alfabetos. En el quinquenio 1980-85, la tasa bruta de mortalidad fue de 11/00; las estadísticas de morbilidad indican que la disentería en todas sus formas, las parasitosis intestinales y la tuberculosis, fueron las enfermedades de mayor incidencia, siendo la causa del 44.2% del total de defunciones (35).

La tasa de mortalidad infantil ha disminuido de 120/00 nacidos vivos en 1960 a 92/00 nacidos vivos en 1980, pero es todavía elevada comparada con los niveles de otros países de América Latina.

En 1972, el 33% del total de defunciones correspondió a niños menores de un año; el 47% a menores de 4 años, y el 51% a menores de 14 años de edad. Las enfermedades infecciosas y parasitarias fueron las principales causas de muerte en los grupos de edad mencionados (16, 35).

Material y método

El material de estudio se obtuvo de las fuentes de información que se presentan en el Cuadro N° 1.

Como se observa, se recogió información de los registros oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE), datos del Censo Nacional de 1981; de la Dirección Nacional de Información del Ministerio de Salud (OGIE); de los documentos técnicos preliminares de ANSSA - Perú Julio de 1985; y del Banco Central de Reserva del

Perú. La calidad de la información, a pesar de ser oficial, no es buena por una alta omisión de datos (32, 38).

Los datos relativos al estado de salud proporcionados por el Ministerio de Salud y el INE adolecen también de subregistro, omisión y de falta de certificación médica de la causa de muerte. Cabe aclarar que la fuente de información de la mortalidad proviene de los Concejos Municipales del país que, por medio de sus oficinas de Registro Civil, remiten mensualmente el "Informe Estadístico de Defunción" al Área Hospitalaria que, a su vez, lo envía a la Región de Salud para que ésta lo remita finalmente al INE.

Las citadas fuentes de información permitieron la elaboración de la matriz de datos.

Se aplicó la correlación de Pearson porque todas las escalas de medición eran de intervalo y su poder de eficiencia variaba de -1 a $+1$ (42). Se utilizó el índice de covariación para observar el grado de significación. Asimismo, la técnica del análisis factorial de Thurstone (12).

Las correlaciones entre las variables socioeconómicas y de salud están basadas en los datos correspondientes a los departamentos y no a los individuos.

Resultados

Los coeficientes de correlación entre las variables de estructura social y salud se presentan en el cuadro N° 3.

MATRIZ DE DATOS *

DEPARTAMENTOS	RECURSOS NO CONVENCIONALES DE SALUD: ESTRUCTURA SOCIAL															RECURSOS CONVENCIONALES DE SALUD							INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD													
	I. VARIABLES DE EDUCACION				II. VARIABLES DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA				III. VARIABLES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL			IV. VARIABLES ECONOMICAS			V. VARIABLE DEMOGRAFICA	VI. RECURSOS HUMANOS			VII. RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA				VIII. NIVELES DE SALUD DE 1981						IX. TASAS DE MORBILIDAD							
	1. POBLACION ALFABETA	2. ESCOLARIDAD PRIMARIA	3. ESCOLARIDAD SECUNDARIA	4. EDUCACION SUPERIOR	5. PEA INDUSTRIA	6. PEA AGRICULTURA	7. PEA MINAS	8. PEA COMERCIO	9. DE VIVIENDAS CON AGUA	10. DE VIVIENDAS CON DESAGUE	11. DE VIVIENDAS CON AGUA POTABLE	12. INGRESO PROMEDIO POR PEA SONA OCUPADA	13. PRODUCTO BRUTO INTERNO PER CAPITA (PBI PERCAPITA)	14. POBLACION OCUPADA	15. DENSIDAD/HABITANTES POR KM ²	16. N° DE MEDICOS POR 10.000 HABITANTES	17. N° DE ENFERMERAS POR 10.000 HABITANTES	18. N° DE OMOLOGOS POR 10.000 HABITANTES	19. N° DE HOSPITALES	20. N° DE CENTROS DE SALUD	21. N° DE PUERTOS SANITARIOS	22. N° DE CAMAS	23. ESPERANZA DE VIDA AL NACER	24. % DE HIJOS SOBREVIVIENTES DE MADRES DE 15-29 AÑOS	25. % DE POBLACION DE 0 a 4 AÑOS HUERFANOS DE MADRE	26. % DE DEFUNCIONES MEMORES DE 5 AÑOS	27. TASAS DE MORTALIDAD GENERAL	28. PROPORCION DE MUERTES DE MENORES DE 1 AÑO RESPECTO AL TOTAL DE DEFUNCIONES OCURRIDAS.	29. RESPIRATORIAS AGUDAS	30. HIPOFISIALES	31. METABOLICAS	32. INMUNO PREVENIBLES	33. T. B. C. PULMONAR	34. VENEREAS	35. OTRAS ENFERMEDADES BACTERIANAS	36. LAS DEMAS INFECCIOSAS
1. AMAZONAS	64.5	61.6	8.8	1.5	2.4	72.8	0.7	3.6	38.2	10.8	8.2	32.0	11.0	40.4	6.2	0.4	0.4	1.0	1	10	60	100	52.7	87.7	1.0	0.6	5.1	19.1	112.1	413	536.0	23.3	48.1	11.0	5.0	23.3
2. ANCASH	70.9	52.9	16.5	3.0	11.2	49.0	1.7	8.4	1.8	17.2	26.5	40.6	15.0	32.6	22.3	2.0	1.4	0.4	11	30	73	883	55.8	88.2	1.0	0.5	6.0	22.0	1049	766	59.0	39.2	95.1	2.0	47.3	66.2
3. APURIMAC	50.3	44.5	8.0	1.8	2.9	7.4	0.3	4.3	37.9	6.0	0.5	30.5	8.3	33.5	15.7	0.3	1.2	0.3	2	15	47	185	46.8	83.5	1.2	0.5	7.9	23.3	3015	2110	42.0	161.0	39.3	26.4	154.0	310.0
4. AREQUIPA	86.7	47.0	27.0	10.9	9.8	25.5	3.0	13.1	3.4	4.2	49.0	63.6	28.2	36.1	11.1	10.2	20.0	2.6	5	25	94	1918	63.3	92.0	0.8	0.4	5.0	23.9	23	1.87	0.1	22.3	104.0	10.7	2.3	18.8
5. AYACUCHO	54.9	45.1	9.4	2.8	3.6	67.4	0.8	6.8	22.9	2.6	7.6	30.6	8.4	34.4	11.4	0.6	1.9	0.4	7	11	86	110	47.5	83.1	1.5	0.5	7.9	23.3	1398	1137	165.0	71.0	69.9	10.0	11.4	77.7
6. CAJAMARCA	63.1	55.7	7.5	1.8	6.8	71.9	0.6	3.8	1.3	20.2	5.7	29.3	9.7	35.4	30.0	0.6	2.0	0.3	4	24	80	253	52.7	87.4	1.0	0.5	5.7	18.4	1111	1086	0.2	67.8	51.0	27.2	14.4	39.8
7. CALLAO	94.0	42.5	37.7	10.0	19.4	4.5	0.7	14.0	1.1	1.3	100.0	74.9	55.4	34.7	140.3	19.0	15.5	4.9	3	19	4	1394	68.3	94.5	0.5	0.3	4.5	17.9	147	728	0.2	59.2	201.0	59.9	32.6	190.0
8. CUZCO	63.1	46.5	13.5	5.0	6.8	57.9	0.6	9.9	14.9	3.7	11.7	36.4	11.0	39.2	10.9	1.7	5.3	1.3	4	21	109	850	44.1	80.7	1.4	0.5	7.2	24.8	2770	2517	121.0	114.0	77.8	49.3	24.2	198.0
9. HUANCABELICA	56.1	47.2	8.3	1.6	2.4	69.7	5.8	4.3	21.1	5.4	1.1	29.0	13.6	3.5	16.5	0.3	1.0	0.3	1	18	68	198	43.9	80.3	1.2	0.7	5.0	29.5	2221	1177	4.4	204.0	125.0	29.3	68.6	200.0
10. HUANUCO	63.5	49.7	10.9	2.8	3.9	63.9	1.6	7.8	8.5	17.5	3.7	38.2	12.3	35.9	14.0	1.8	2.4	0.6	3	9	77	389	50.6	85.7	1.3	0.6	7.8	25.2	1462	1717	20.4	120.0	59.3	70.5	12.8	56.0
11. ICA	89.2	62.3	15.2	7.6	8.1	9.3	3.3	14.4	12.3	2.2	43.3	54.7	27.4	31.2	20.4	8.7	6.7	4.2	6	19	34	1076	63.6	92.0	0.6	0.5	6.5	26.4	2398	1805	0.2	81.0	142.0	57.7	41.4	121.0
12. JUNIN	79.0	50.7	21.8	5.1	7.4	45.5	5.2	11.7	10.5	3.0	15.8	43.8	27.2	35.2	19.6	2.5	8.4	1.2	8	35	105	1285	57.2	87.9	1.0	0.6	6.2	25.4	2361	1550	75.3	88.2	133.0	37.4	34.3	147.0
13. LA LIBERTAD	79.8	52.7	21.0	6.2	12.3	39.7	1.0	11.0	11.7	6.5	35.7	48.7	19.6	32.1	42.3	6.8	7.4	1.3	9	27	68	1490	62.0	91.3	0.8	0.4	5.9	17.2	1773	928	224.0	56.7	61.4	17.4	10.4	50.0
14. LAMBAYEQUE	84.3	54.0	24.5	4.7	12.5	29.0	0.2	14.0	11.0	5.5	40.2	47.8	20.3	30.8	47.5	5.3	8.0	1.4	3	18	30	1201	58.8	89.2	0.6	0.5	4.9	23.5	1257	1204	138.0	58.3	34.9	45.6	8.3	82.5
15. LIMA	92.2	42.5	35.2	12.3	16.5	7.4	1.1	18.0	2.0	1.5	94.1	74.9	55.4	36.6	140.3	19.0	15.5	4.9	23	103	81	12702	67.3	94.1	0.5	0.4	4.8	22.8	1415	1582	7.6	82.4	173.0	41.6	21.6	149.0
16. LORETO	76.6	58.0	16.1	3.2	0.6	40.8	1.5	1.0	6.7	2.2	28.5	52.6	21.8	36.4	1.3	2.3	4.0	1.2	1	2	43	303	55.8	88.0	0.8	0.5	2.9	24.7	1880	3084	369.0	253.0	117.0	133.0	71.0	129.0
17. MADRE DE DIOS	84.8	56.0	26.0	3.9	3.6	26.7	25.9	9.4	1.5	1.3	6.1	56.8	13.9	50.9	0.4	2.7	3.3	0.9	2	1	13	50	53.9	87.3	0.6	0.8	8.6	28.5	3236	2987	1623	79.9	193.0	85.0	74.7	178.0
18. MOQUEGUA	85.9	52.0	26.8	6.5	11.2	34.6	5.9	8.6	2.7	1.0	29.2	67.4	113.7	40.2	6.5	9.3	12.7	3.7	2	4	20	342	61.5	91.2	0.6	0.6	6.2	32.0	5256	2588	0.2	90.8	215.0	64.5	22.7	154.0
19. PASCO	75.3	51.3	16.1	4.9	4.1	45.3	13.5	7.5	8.8	1.4	12.5	44.2	28.6	32.8	9.0	3.8	3.5	0.8	2	8	62	501	53.4	85.5	1.1	0.6	6.4	30.0	4114	3465	31.4	336.0	215.0	59.7	121.0	140.0
20. PIURA	75.1	55.5	16.4	3.8	8.0	45.2	2.5	10.1	20.0	5.8	22.0	49.0	20.2	33.6	30.9	2.7	2.6	0.8	3	27	86	1039	54.1	86.3	0.7	0.6	6.2	24.6	2591	2109	763.0	28.1	37.4	17.2	8.1	384.0
21. PUNO	68.0	53.3	11.6	2.9	7.7	59.2	1.8	8.0	5.0	17.2	2.6	31.3	8.3	41.6	12.3	0.8	2.6	0.2	5	19	103	399	48.2	84.0	1.6	0.4	12.1	21.4	745	421	5.3	25.3	60.8	8.0	4.9	49.3
22. SAN MARTIN	77.1	65.2	14.8	2.3	4.1	65.1	0.1	6.3	7.7	1.7	9.1	34.4	12.5	37.7	6.1	1.0	1.4	0.7	4	11	127	226	56.9	87.5	0.8	0.6	6.2	25.9	4468	4720	1233	221.0	141.0	146.0	20.0	95.2
23. TACNA	89.1	48.4	29.6	9.2	4.9	21.1	5.0	15.7	9.0	2.5	95.6	65.2	59.0	42.5	9.4	5.6	14.3	0.2	1	11	20	423	61.0	91.1	0.8	0.5	4.6	27.0	5256	922	0.2	119.0	195.0	33.4	62.0	156.0
24. TUMBES	87.1	60.1	23.2	4.9	4.9	34.8	0.1	12.5	0.7	0.5	2.7	56.9	11.3	37.2	22.0	1.8	1.3	1.7	1	6	17	92	59.8	90.4	0.7	0.7	7.2	35.0	4787	4038	965.0	61.2	35.4	132.0	7.8	226.0
25. UCAYALI	81.3	63.2	18.9	2.3	9.0	46.9	0.5	11.9	3.9	1.0	6.1	49.6	22.5	37.0	1.5	2.3	4.0	1.2	2	5	29	195	56.0	86.3	0.6	0.5	2.9	34.0	2572	3093	610.0	152.0	250.0	160.0	85.1	160.0

CUADRO N° 3

MATRIZ DE CORRELACIONES DE ONCE VARIABLES CLAVES
PRIMER FACTOR

I.	PEA INDUSTRIA	PEA AGRICULTURA	PEA MINAS	INGRESO PER-CAPITA	AGUA POTABLE	EDUCACION SECUNDARIA	NUMERO DE MEDICOS	NUMERO DE HOSPITALES	MORTALIDAD INFANTIL	DEFUNCIONES 5 AÑOS	ESPERANZA DE VIDA.
PEA Industria	-	-0.49	-0.23	0.60	0.66	0.69	0.58	0.54	-0.33	-0.67	-0.68
PEA Agricultura	-0.49	-	-0.13	-0.76	-0.67	-0.70	-0.40	-0.22	-0.02	0.31	-0.66
PEA Minas	-0.23	-0.13	-	0.17	-0.10	0.17	-0.11	-0.17	0.32	0.61	-0.06
Ingreso per-cápita	0.60	-0.76	0.17	-	0.74	0.93	0.49	0.29	0.33	-0.11	0.83
Agua potable	0.66	-0.67	-0.10	0.74	-	0.80	0.59	0.40	-0.28	-0.62	0.76
Educación secundaria	0.69	-0.70	0.17	0.93	0.80	-	0.51	0.30	0.06	-0.33	0.82
N° de médicos	0.58	-0.40	-0.11	0.49	0.59	0.51	-	0.73	0.09	-0.21	0.64
N° de hospitales	0.54	-0.22	-0.17	0.29	0.40	0.30	0.73	-	-0.33	-0.48	-0.35
Prop. muertes menores de 1 año Res. total def. ocur.	-0.33	-0.02	-0.32	0.33	-0.28	0.06	0.09	-0.33	-	0.34	-0.08
Defunciones 5 años	-0.67	0.31	0.61	-0.11	-0.62	-0.33	-0.21	-0.48	0.34	-	-0.46
Esperanza de vida	0.68	-0.66	-0.06	0.83	0.76	0.82	0.64	0.35	-0.08	-0.46	-

1. *Análisis de las variables de estructura social y salud* (Ver Cuadro N° 4).

Educación.— Para el conjunto de variables de educación, la “escolaridad secundaria” tiene la covariación más alta y representa mejor la dimensión educación. La correlación con la variable “esperanza de vida” que tiene la covariación de 3.01 en la dimensión salud es 0.82. Se desprende que aquellos departamentos con mayor porcentaje de población con escolaridad secundaria tienen un mejor nivel de salud, reflejada ésta como mayor esperanza de vida.

Con Población Económicamente Activa (PEA).— Los índices de covariación más altos fueron “PEA Industria” y “PEA Comercio”. Las correlaciones de estas variables con “esperanza de vida” tienen el mismo valor 0.68. Se desprende que los departamentos con mayores porcentajes de su población económicamente activa dedicados a las actividades de industria y comercio tienen mejor nivel de salud.

Saneamiento ambiental.— Se optó por elegir “agua potable” como la más válida del conjunto de variables, al no encontrar diferencias en la covariación del conjunto de ellas. La correlación con “espe-

C U A D R O N° 4

ORDEN DE LOS COEFICIENTES DE CORRELACION
ENTRE LAS VARIABLES ANALIZADAS

VARIABLES RELACIONADAS CON SALUD	CORRELACION CON ESPERANZA DE VIDA
1. Ingreso per-cápita	0.83
2. Escolaridad Secundaria	0.82
3. Agua potable	0.76
4. PEA Industria	0.68
5. PEA Comercio	0.68
6. Número de Médicos	0.64
7. Producto Bruto Interno	0.54
8. Densidad Demográfica	0.44
9. N° de Hospitales	0.35
10. N° de Centros de Salud	0.34

ranza de vida” es de 0.76. Se desprende que los departamentos con mayores porcentajes de viviendas con agua potable tienen mejor nivel de vida, porque las condiciones sanitarias están en estrecha relación con las enfermedades transmisibles.

Variables económicas.—Las covariaciones más altas del conjunto de variables fueron “ingreso per-cápita”, 1.46; y “producto bruto interno”, 1.44. Las correlaciones con “esperanza de vida” fueron 0.83 y 0.54, respectivamente. Se desprende que los departamentos con mayor ingreso per-cápita y producto bruto interno tienen una mayor esperanza de vida reflejada como mejor nivel de salud.

Densidad demográfica.—La correlación con “esperanza de vida” es 0.44, y se desprende que los departamentos con mayor densidad demográfica tiene mayor esperanza de vida.

2. *Análisis de las variables de recursos asistenciales y salud*

Recursos humanos.— El “número de médicos” tiene la covariación más alta, 2.07 y, por consiguiente, es la variable más válida del conjunto que representa los recursos humanos. La correlación con “esperanza de vida” es 0.64, y se desprende que los departamentos que concentran un mayor número de profesionales médicos tienen mayor esperanza de vida.

Establecimiento de salud.— Los índices de covariación más altos del conjunto de variables establecimientos de salud fueron “número de hospitales” y “centros de salud”, y por consiguiente, fueron las más válidas del conjunto. Las correlaciones con “esperanza de vida” fueron las más bajas de todas las dimensiones observadas previamente, así, con número de hospitales es 0.35 y con centros de sa-

lud 0.34. La presencia de hospitales debe ser entendida como la existencia de una infraestructura física, incluyendo la organización, pero sin que necesariamente sea identificada como presencia de médicos. El número de hospitales es importante para disminuir la mortalidad infantil, el porcentaje de defunciones de niños menores de 5 años y el aumento de la esperanza de vida.

En resumen, de este primer análisis bivariable se puede concluir que las variables que tiene mayor relación con "esperanza de vida" como indicador válido de salud son, predominantemente, las variables que componen la estructura social, tal como se puede observar en el cuadro N° 4.

Las variables están ordenadas de acuerdo al poder de eficiencia de las correlaciones.

Según el Banco Central de Reserva (1984) "Los Departamentos caracterizados por este conjunto de variables se ubican en el primer estrato de los departamentos del Perú, según el Mapa de Salud, ya que tienen una esperanza de vida superior al promedio nacional, y son: El Callao, 68.2; Lima, 67.3; Ica, 63.6; Arequipa, 63.3; La Libertad, 62.0; Moquegua, 61.5; Tacna, 61.0 y Tumbes 59.8 (5).

Este conjunto de variables indica que existe un grupo de departamentos que, dadas sus características socioeconómicas, definen un mayor nivel de salud. Este nivel está determinado por mayores ingre-

sos, tener educación secundaria, agua potable, y desempeñarse en actividades modernas tales como la industria y el comercio. A este conjunto de reglas y condiciones de vida se le puede denominar "calidad de vida" (1, 6).

La presencia de médicos se convierte en una variable dependiente de las estructuras, por la concentración de los mismos en los departamentos con mayores ingresos económicos. El número de hospitales y centros de salud tiene una relación menos importantes con la salud (23, 24, 25, 28, 34, 39).

3. Resultado del Análisis Factorial

La relación entre las variables socio-económicas y la salud ha sido discutido a través de correlaciones bivariadas, habiendo considerado solamente la variable "Esperanza de Vida" como representativa de salud. En este análisis hemos incluido además de ella, dos variables más, que son "mortalidad infantil" y porcentaje de "defunciones de menores de 5 años".

La técnica del análisis multivariable habría explicado el grado de relación que tendría cada variable de la estructura social de manera independiente con las de salud. El número reducido de unidades de investigación fue una condición limitante para utilizar esta técnica. De allí la opción por el análisis factorial. Este análisis ayudará en la búsqueda de dimensiones (factores) que pueden explicar las variaciones de las variables considera-

das en el estudio. El propósito es mostrar cómo las variables de "mortalidad infantil", "defunciones de menores de 5 años" y "esperanza de vida", están relacionadas con las dimensiones subyacentes encontradas. Conforme a los resultados que se muestran en el cuadro N° 5, se encontraron 3 factores o dimensiones que explican el 83.2% de la varianza de las variables contenidas en la matriz.

Por medio del análisis vectorial se ha intentado buscar mejores espacios con el fin de optimizar la explicación de la varianza y esclarecer así la significación de las dimensiones. Sin embargo, la ausencia de cambios significativos inducen a tomar los tres factores originales como base para el análisis.

El primer factor explica el 53.6% de la varianza total; la estructura de las cargas factoriales hace pensar que este factor mide la dimensión "calidad de vida" caracterizada por las siguientes variables con sus cargas factoriales:

—Poseer los ingresos más altos del país	0.98
—Poseer los niveles de escolarización media	0.97
—Poseer una mayor esperanza de vida	0.85
—Poseer un mayor número de médicos	0.84
—Tener viviendas con agua potable	0.71
—Tener actividad industrial	0.66
—Tener hospitales	0.50
—Tener bajo % de defunciones de niños menores	

de 5 años	—0.54
—Estar ausente la agricultura	—0.98

El segundo factor explica el 20.8% de varianza total; la estructura de sus cargas factoriales hace suponer que este factor mide la dimensión "Estructuras Sanitarias" caracterizada por las siguientes variables con sus cargas factoriales:

—PEA Industria	0.543
—N° de Hospitales	0.471
—Agua potable	0.406
—Mortalidad Infantil	—0.615
—Defunciones de niños menores de 5 años	—0.641
—PEA Minas	—0.693

El tercer factor da a conocer el 8.8% de la varianza total; la estructura de sus cargas factoriales hace imaginar que este factor mensura la dimensión "Economía Agrícola Moderna", caracterizada por las siguientes variables con sus respectivas cargas factoriales:

—PEA Agrícola	0.480
—Ingreso per-cápita	0.427
—Educación Secundaria	0.417

No se ha continuado el cálculo de más factores debido a la caída considerable de la varianza explicada del segundo al tercer factor. Se consideró que los siguientes factores no aumentarían en grado significativo la varianza total explicada de 83.2%.

En cuanto a la varianza explicada de las variables dependientes consideradas en el estudio, "expec-

CUADRO N° 5

FACTORES: METODO CENTROIDE

I		II		III		
1.0-	° 4	1.0-				
	° 6					
0.9-	° 11	0.9-				
	° 7					
0.8-		0.8-		0.8-		
0.7-	° 5	0.7-		0.7-		
	° 1					
0.6-		0.6-		0.6-		
			° 1			
0.5-	° 8	0.5-		0.5-	° 2	
			° 8		° 4	
			° 5		° 6	
0.4-		0.4-		0.4-		
			° 2			
0.3-		0.3	° 7	0.3-	° 10	
	° 3				° 3	
					° 11	
0.2-		0.2-		0.2-	° 5	
					° 9	
0.1-		0.1-		0.1-		
			° 6			
EXPLICACION DE NUMEROS						
						1. PEA Industria
						2. PEA Agricultura
						3. PEA Minas
						4. Ingreso per-cápita
						5. Agua potable
						6. Educación Secundaria
						7. N° de Médicos
						8. N° de Hospitales
						9. Mortalidad Infantil
						10. Defunción de niños menores de 5 años.
						11. Expectativa de vida
0.1-		0.1-		0.1-	° 1	
0.2-		0.2-		0.2-	° 7	
			° 4			
0.3-		0.3-		0.3-	° 8	
0.4-		0.4-		0.4-		
0.5-		0.5-		0.5-		
	° 10					
0.6-		0.6-		0.6-		
			° 9			
			° 10			
0.7-		0.7-	° 3	0.7-		
0.8-		0.8-		0.8-		
0.9-		0.9-		0.9-		
1.0-	° 2	1.0-		1.0-		
		%9'εε20.8%		8.8%		

Varianza Explicada

Total 83.2%

Inexplicada 16.8%

tativa de vida" es explicada en un 84% por los factores, donde el factor "Calidad de Vida" por sí sola da cuenta de un 72.3% (más del 86% de su variación).

La varianza de "Defunciones de niños menores de 5 años" es explicada en un 77.5% por los tres factores, donde el factor "Estructuras Sanitarias" da cuenta de casi la mitad de laa variación, y "Calidad de Vida" de un tercio aproximadamente.

La varianza mortalidad infantil es explicada solamente en un 45% por los tres factores, donde sólo el factor "Estructuras Sanitarias" da cuenta del 38% de su variación (más del 88%); esto hace suponer que la mortalidad infantil es explicada también por otros factores que no han sido considerados en este estudio.

En resumen, el análisis factorial ha corroborado que la "esperanza de Vida" es el mejor indicador de salud.

El hallazgo del primer factor "Calidad de Vida" es coincidente con lo encontrado en el análisis bivariado, lo que confirmaría la relación significativa que existe con los factores de la estructura social.

El hallazgo del segundo factor denominado "estructuras sanitaria" y sus variables, señala que además de tener actividad en la industria, es importante la presencia de la estructura hospitalaria y el agua potable para disminuir la tasa de mortalidad infantil y el porcentaje de defunciones de niños menores de 5 años (29).

Nótese que en "esperanza de vida" son determinantes los factores de la estructura social, pero en la explicación de las tasas de mortalidad infantil y defunciones en niños menores de 5 años existen también otros factores (26, 27).

4. *Análisis de las variables de estructura social y tasas de morbilidad por enfermedades transmisibles (ET)*

Educación y morbilidad por ET. — Los índices de covariación más altos fueron las enfermedades hidrofecales, 3.55, y las respiratorias agudas, 2.98, siendo así las variables más válidas del conjunto que definen la morbilidad por ET. Además, las enfermedades hidrofecales* han multiplicado en 6 veces su volumen, y sus tasas se han triplicado en el Perú en los últimos diez años. En 1983, las enfermedades hidrofecales representaron el 41% de las enfermedades transmisibles, y de ellas, las gastritis, enteritis y otras enfermedades diarreicas ocasionaron las dos terceras partes de toda la casuística del grupo hidrofecales. Las tasas variaron entre 412.65 para Amazonas y 4719.68 para San Martín (3).

Se utilizaron las mismas variables de la estructura social ya analizadas y seleccionadas. En el Cuadro N° 6 se presenta un resumen

* E. Hidrofecales: Tifoidea-paratifoidea — Otras Salmonellosis — Shigellosis — Otras intoxicaciones alimentarias — Amebiasis-enfermedad diarreica aguda — Gastroenteritis Aguda — Amquilstomiasis Equimococosis — Otras Helmintiasis — Hepatitis Viral.

C U A D R O N° 6

CORRELACIONES ORDENADAS DE ACUERDO
A SU GRADO DE RELACION

VARIABLES INDEPENDIENTES	ENFERMEDADES HIDROFECALES
1. Agua potable	-0.36
2. PEA Industria	-0.34
3. N° Hospitales	-0.24
4. Densidad demográfica	-0.19
5. N° de Médicos	-0.15
6. Ingreso per-cápita	0.11
7. Escolaridad secundaria	-0.03

de las correlaciones ordenadas de acuerdo al grado de relación de las variables independientes con las tasas de morbilidad, considerando al grupo de "enfermedades hidrofecales" como el más válido.

Se aprecia entre los tres primeros lugares "agua potable", "PEA Industria" y "número de hospitales" como las variables principales en su relación con enfermedades hidrofecales. Coincidentemente, ellos son los que definen el II factor del análisis factorial denominado "estructuras sanitarias", los que a su vez explican la mortalidad infantil y el porcentaje de defunciones en niños menores de 5 años.

5. *VARIABLES DE ESTRUCTURA SOCIAL, SALUD Y TASAS DE MORTALIDAD POR TRASTORNOS MENTALES, DEL SISTEMA NERVIOSO Y ORGANOS DE LOS SENTIDOS (TM, SN Y OS).*

El conjunto de variables que determina la calidad de vida está en relación con "esperanza de vida" (Nivel de salud); pero en lo que

se refiere a las tasas de mortalidad por TM, SN y OS, excepto Madre de Dios, los departamentos que se caracterizan por urbanización, migración, actividad industrial y comercial, tienen las tasas más altas de mortalidad por estas enfermedades.

En general, las tasas de mortalidad, a pesar de constituir el riesgo último de salud, se utilizan como un indicador del estado de salud de la población, pues la morbilidad, por causas diferentes a las enfermedades transmisibles de notificación obligada, carece de sistemas adecuados de registro de datos. El Análisis del Sector Salud (ANS-SA) en relación a morbilidad señala que: "los diagnósticos de egresos hospitalarios, excluyendo el parto normal, son un indicador directo de la patología que demanda atención institucional, que por su complejidad requieren y consiguen hospitalización y que, en consecuencia, implican el uso de tecnología especializada y costosa" (4). En 1977, los trastornos mentales

C U A D R O N° 7

ORDEN DE LOS COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LAS
VARIABLES ANALIZADAS

VARIABLES RELACIONADAS CON SALUD	Correlación con Mortalidad por Trastornos Mentales del Sistema Nervioso y Organos de los Sentidos.
1. Ingreso per-cápita	0.35
2. Número de médicos	0.30
3. PEA Comercio	0.29
4. Migración	0.17
5. PEA Industria	0.16
6. Número de hospitales	0.13
7. Educación secundaria	0.11
8. Analfabetismo	-0.23

(CIE 290 - 319) constituyeron el 2.03% de los diagnósticos de egresos hospitalarios y ocuparon el 16to. en el número de orden; en 1980, el 1.65% y el 20mo. en el orden; en 1981, el 1.83% y 16to. en el orden. A pesar de su ubicación entre las causas menos frecuentes de egresos hospitalarios, el tiempo de estancia más prolongado correspondió a los trastornos mentales, registrando el promedio más alto de permanencia (89 días), con un fuerte incremento en relación a 1977 (49.5 días); y con la tercera frecuencia más alta de días totales de hospitalización (524 mil días) (4).

En la composición por edades, la población de 15-44 años (adultos jóvenes), un poco más de la mitad (44.5%) de los habitantes del país, conforman este gran grupo intermedio de edad, básicamente laboral, el cual se halla habitualmente expuesto a un conjunto de

riesgos ambientales y de comportamientos relacionados con la ocupación, educación, hábitos y estilos de vida y riesgos particularmente asociados con la variable sexo. Estadísticamente están ligados a morir y enfermar por accidentes y violencias los del sexo masculino y por problemas obstétricos las mujeres (4); asimismo, los adultos jóvenes están en riesgo de enfermar mentalmente, definido esto como: "un síndrome o patrón conductual o psicológico, clínicamente significativo, que ocurre en un individuo y se asocia típicamente a síntomas mortificantes (distress) o a una perturbación en una o más áreas importantes del funcionamiento (incapacidad)" (2). Ver cuadro 8).

Discusión

La salud debe ser contemplada en un marco conceptual amplio, dentro de un contexto político, eco-

C U A D R O N° 8

DEPARTAMENTO	Población Analfabeta		Mortalidad/Trastornos mentales. Sist. nerv. Organos de los sentidos*		Esperanza de Vida		Morbilidad accidentes, **	
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden
1. Amazonas	30.47	8	9.20	9	52.7	17		1
2. Ancash	29.14	9	2.50	22	55.8	13		2
3. Apurímac	49.70	1	5.00	20	46.8	21		1
4. Arequipa	13.28	20	0.57	24	63.3	4		5
5. Ayacucho	45.09	2	5.60	19	47.5	20		1
6. Cajamarca	36.91	5	3.84	21	52.7	17		1
7. Callao	6.02	25	11.39	5	68.3	1		5
8. Cuzco	36.94	4	7.69	13	44.1	22		1
9. Huancavelica	43.92	3	1.11	23	43.9	23		1
10. Huánuco	36.50	6	6.25	17	50.6	18		1
11. Ica	10.81	23	17.15	2	63.6	3		2
12. Junín	20.98	14	7.44	14	57.2	10		1
13. La Libertad	20.18	15	12.29	4	62.0	5		4
14. Lambayeque	15.71	17	10.50	7	58.8	9		2
15. Lima	7.82	25	13.83	3	67.3	2		4
16. Loreto	23.40	12	7.39	15	55.8	13		1
17. Madre de Dios	15.25	18	26.17	1	53.9	15		1
18. Moquegua	14.12	19	6.01	18	61.5	6		2
19. Pasco	24.73	11	8.29	10	53.4	16		1
20. Piura	24.91	10	11.25	6	54.1	14		3
21. Puno	32.01	7	9.25	8	48.2	19		1
22. San Martín	22.87	13	8.16	12	56.9	11		1
23. Tacna	10.88	22	8.50	11	61.0	7		2
24. Tumbes	12.87	21	6.72	16	59.8	8		1
25. Ucayali	18.64	16	0.0	25	56.0	12		2

* — Tomado de F. UGARTE (37)

** — ANSSA-PERU. Perfil de Salud de la Población Peruana. Informe Técnico N° 1.

nómico, social y cultural. Estos niveles van mucho más allá de aquellos modelos restringidos, individuales y biomédicos que se tiene acostumbrado a dar como evidencia que el estado de salud de una población se mide por el número de médicos, camas, hospitales, atenciones y remedios de consumo.

Pedersen (1985) dice al respecto que "hay que reconocer que la salud humana está determinada

por factores de naturaleza ambiental y conductual, antes que por el acceso y provisión de atención médica. Si bien la contribución de algunas tecnologías médicas modernas a la reducción de la morbilidad y mortalidad es significativa, se debe reconocer, a la par, la importancia que revisten otros factores de carácter social, económico y cultural en relación con la salud" (11, 31, 36).

Así, en el análisis bivariado, las variables que tienen mayor relación con "esperanza de vida" como indicador válido de salud son las que componen la estructura social: mayores ingresos; escolaridad secundaria, porque el colegio es un canal formal a través del cual se transmiten reglas de prevención de salud; agua potable; PEA Industria y PEA Comercio; el número de médicos fue una variable dependiente de las estructurales. En el análisis factorial, el primer factor "calidad de vida" se relaciona significativamente con "esperanza de vida"; el segundo factor, "estructuras sanitarias" señala que además de las variables de estructura social, es importante la presencia de hospitales para disminuir la tasa de mortalidad infantil y el porcentaje de defunciones de niños menores 5 años, como también el grupo de las "enfermedades hidrofecales". Como ya se mencionó, los departamentos del Perú correspondientes a los sectores sociales modernos, que cuentan con mayores servicios, tienen mejor nivel de salud en términos de mayor esperanza de vida y tasas menores de mortalidad infantil y morbilidad por enfermedades transmisibles. La concentración de los profesionales médicos y otros profesionales liberales en los sectores sociales modernos está determinada por una ley estructural llamada mejor ingreso per-cápita que tienen algunos departamentos (8, 9, 25, 33).

La correlación entre las variables estructurales y tasas de mortalidad por trastornos mentales, del

sistema nervioso y órganos de los sentidos, fue diferente del comportamiento de la mortalidad infantil; así, los sectores sociales modernos tienen tasas más elevadas (37), lo cual corrobora los hallazgos de A. Montoya (1974) que relaciona la actividad industrial, los altos niveles de desocupación, los procesos de migración y urbanización, con la mortalidad por TM, del SN y OS (24, 36).

En relación a la morbilidad psiquiátrica, las estadísticas vitales son incipientes, y más aún, no son consideradas en los programas de salud pública, a pesar del gran problema de los trastornos mentales que progresan hacia la cronicidad, con deterioro del individuo en lo ocupacional y social; el costo de la rehabilitación, la adición del riesgo suicida y una esperanza de vida menor al promedio de la población (17).

Los estudios de prevalencia de trastornos mentales en el Perú, aunque incipientes, han contribuido con información valiosa. Así Rotondo et al. (1959), estudiando la población de una zona turgurizada de Lima reportan una prevalencia global de trastornos mentales del 43%. Según los autores, la población estudiada constituía "un conjunto humano que vive en un medio altamente insalubre, obteniendo a duras penas los medios más elementales de subsistencia" (4). Mariátegui et al. (1969) hallaron una prevalencia lápsica global del 19% en un distrito urbano de clase media de Lima (20). En 1982, el Instituto Na-

cional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi (INSM) llevó a cabo una investigación de epidemiología psiquiátrica en un distrito urbano-marginal de Lima (Independencia) hallando una Prevalencia de Vida (PV) global de trastornos mentales del 41% (17).

Una problemática demográfica peruana importante es el fenómeno de la migración interna. Así, Seguí (1965) describió un síndrome clínico psiquiátrico en migrantes del sexo masculino, que por mecanismos psicológicos, convertían en un polimorfismo sintomático el fracaso de sus sueños y expectativas de éxito, que habían mantenido como factor motivacional migratorio, y lo denominó el Síndrome Psicossomático de Desadaptación (41). Valdivia Ponce (1970) describe los factores implicados en la desadaptación de los

migrantes (45). Gaviria et al. (1983) llevaron a cabo un interesante estudio sobre diversos aspectos sociopsiquiátricos implicados en los migrantes de un pueblo ayacuchoano (Huahuapuquio) a Lima.

Los resultados finales aún no han sido publicados, pero por la envergadura del proyecto y la metodología utilizados, sin duda responderán a muchas interrogantes y formularán muchas más.

La naturaleza del presente estudio es de carácter ecológico y las asociaciones estadísticas son sugerentes, mas no deben ser consideradas como definitivas. El presente estudio puede servir de inicio para la formulación de futuras hipótesis más específicas, que puedan servir para desarrollar nuevos modelos teóricos en la interpretación social de la salud con un sustento empírico (18, 19).

REFERENCIAS

1. AMAT y LEON, C. (1983): *Niveles de vida en grupos sociales en el Perú*. Universidad del Pacífico. Lima.
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1980) (1980): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 3ra. edition, Washington D.C.
3. ANSSA (1985): Informe Preliminar. Documento, Vol. 1. Lima.
4. ANSSA (1986): "Perfil de Salud de la Población Peruana". *Informe Técnico 1*. Lima.
5. BANCO DE RESERVA DEL PERU (1984): *Mapa de Salud del Perú*. Lima.
6. BIBEAU, G., PUENTES, C., PEDERSEN, D., (1985): *Referencia para el grupo de trabajo, estilos de vida y sistemas culturales*. OPS. Mimeografiado.
7. BROWN, B. (1980): "Definition of Mental Health and Mental Disease", pp. 1854, in *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Kaplan, H.; Freedman, B.J.; Sadack, B. Editors, Williams & Wilkins. Baltimore.
8. CASTILLO, C. (1979): *Medicina y Capitalismo*. Ed. Realidad Nacional, Lima.
9. CELATS (1979): Investigación — Acción. Lima. (Mimeografiado).
10. COE, R. (1983): *Sociología de la Medicina*. Alianza Universidad. Madrid.
11. ASOCIACION MUNDIAL DE IGLESIA, (1984): "La Iglesia y la Salud. Reflexiones y la Salud. Reflexiones y posibilidades", *Contac* N° 66, Ginebra.
12. FRUCHTEN, C. F. B. (1954): *Introduc-*

- tion to factor analysis. Van Nostrand, New York.
13. HINOJAL, I. (1977): *Sociología de la Medicina*. Ed. Tecno, Madrid.
 14. ILLICH, I. (1972): Tesis sobre la Medicina. (Mimeografiado)..
 15. ILLICH, I. (1975): *Némesis Médica*. Ed. Barral, Barcelona.
 16. INANDEP (1983): *Población y Política de Desarrollo en el Perú*. INANDEP, Lima.
 17. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL "HONORIO DELGADO-HIDEGO NOGUCHI" (1985): "Prevalencia de vida de trastornos mentales en Independencia (Lima-Perú)". *Anales de Salud Mental I*: 206-222.:
 18. LAWRENCE, W. GREEN et al. (1980): *Health Education Planing*. Johns Hopkins, Baltimore.
 19. LILIENTHAL, M. (1983): *Fundamentos de Epidemiología*. Edit. Fondo Educativo Interamericano, Nueva York.
 20. MARIATEGUI, J.; ALVA, V.; DE LEON, O. (1969): *Epidemiología Psiquiátrica de un distrito urbano de Lima. Un estudio de prevalencia en Lince*. Ediciones de la Revista de Neuropsiquiatría, Lima.
 21. MATOS MAR, J. (1985): *Desborde popular y crisis del Estado*. I.E.P., Perú-Problemas 21, Lima.
 22. MOLINA, G. (1977): *Introducción a la Salud Pública*. Universidad de Antioquia, Colombia.
 23. MONTROYA, A. (1985): *Aproximación teórica y metodología al proceso salud-enfermedad*. (Mimeografiado).
 24. MONTROYA, A. (1974): Procesos sociales y mortalidad por trastornos mentales y del sistema nervioso central. (Documento no publicado). Mimeografiado.
 25. NAVARRO, V. (1979): *La Medicina bajo el Capitalismo*. Ed. Crítica, España.
 26. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (1981): "Preparación de indicadores para vigilar los procesos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000". Ginebra.
 27. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (1981): "Estrategia Mundial de Salud para todos en el año 2000". Serie "Salud para todos", N° 3, Ginebra.
 28. MEJIA, A. FIZURKI, H. ROYSTON, E. (1981): *Migración de médicos y enfermeras*. Edit. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
 29. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD: "Criterios de Salud Ambiental 7". Publicación Científica N° 403.
 30. QUIROZ, C.; ALARCON, J. (1986): "La metodología del Concepto Salud para todos en el año 2000". Boletín de la Organización Panamericana de la Salud: Educación médica y salud, Volumen N° 19, N° 3: 302-312.
 31. OFOSU-AMAAH, Virginia: "Experiencias Nacionales en el Empleo de trabajadores de salud de la comunidad. Examen de algunas cuestiones y problemas actuales". Publicación Científica.
 32. NATALI, S. (1984): "Sistemas de Información de Natalidad y Mortalidad en países de América Latina y del Caribe". Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. 96, N° 1: 39-44.
 33. WOODWARD, R. S. (1985): "Atención Médica en Brasil durante un periodo de recesión económica". Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. 98, N° 2, 107-116.
 34. JAEN M. E.; QUESADA, T. (1986): "Ciencias Sociales, Medicina preventiva y formación médica Venezuela", Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Washington.
 35. ORIHUELA, F. (1984): *Proyecto de creación de una estructura comunal en la zona central del Perú*. Documento mimeografiado.
 36. PEDERSEN, D.; BIBEAU, G.; PUENTES, C. (1985): *Estilos de vida*. Documento mimeografiado.
 37. PERALES, A.; SOGLI, C.; MONTROYA, A. (1986): "Psicopatología, Stress y Poción". *Socialismo y Participación* 33 CEDEP, Lima.
 38. POPULATION REFERENCE BUREAU (1951): *Guía rápida de población*. Washington D.C.
 39. ROEMER (1985): "Perspectiva Mun-

- dial de los sistemas de Salud". Mimeo-grafiado.
40. ROTONDO, H.; MARIATEGUI, J.; BAMBAREN, V. y Colaboradores (1963): "Estudios de morbilidad psiquiátrica en la población urbana de Menedocita". En: *Estudios de Psiquiatría Social en el Perú*. B. Caravedo, H. Rondono y J. Mariátegui (Eds.). Ediciones del Sol, Lima.
 41. SEGUIN, C. A. (1965): "La Psiquiatría en el Perú". *Cultura y Pueblo* 5: 24-25, Casa Nacional de la Cultura, Lima.
 42. SCHEFLER, W. (1984): *Bioestadística*. Ed. Fondo Educativo Inter Americano S. A., México.
 43. UGARTE, F. (1986): "El Estado de Salud", *Problemas Poblacionales Peruanos II*, p. 199. R. Guerra (Ed.), AMIDEP.
 44. OMS. (1946): Acte off; off. Rec. 2,100. Texto en Español adaptado por la Conferencia Internacional de la Salud, celebrada en New York del 19 de junio al 22 de julio de 1946.
 45. VALDIVIA, D. (1970): *Migración Interna a la Metrópoli. Contraste Cultural, Conflicto y Desadaptación*. Imp. U.N.M. S.M., Lima.
 46. VASCO, A. (1978): *Salud, Medicina y Clases Sociales*. Ed. Hombre Nuevo, Medellín.

Dirección Postal
Jr. Túpac Amaru 1292
Lince-Lima 14.