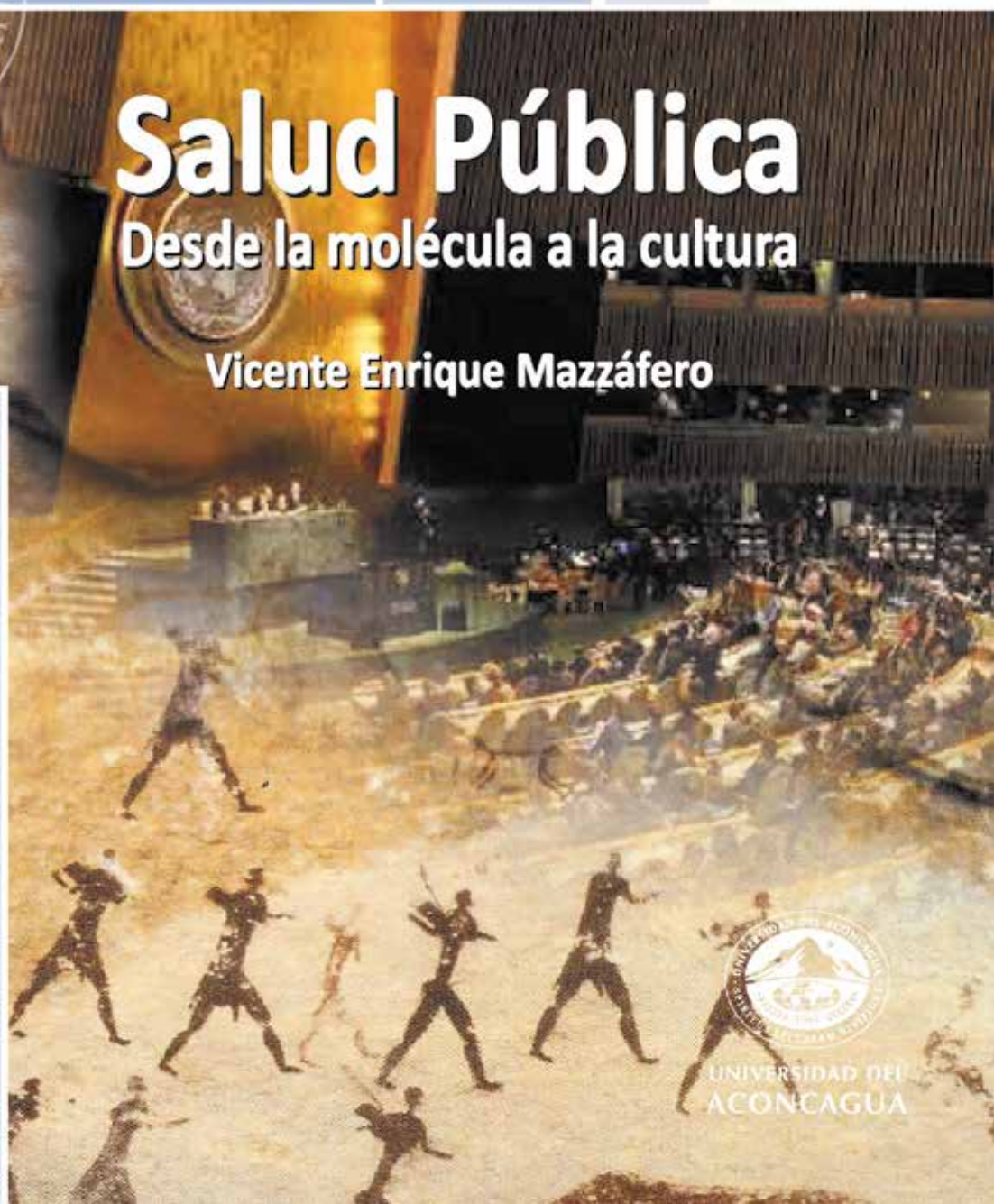




# Salud Pública

Desde la molécula a la cultura

Vicente Enrique Mazzáfero



UNIVERSIDAD DEL  
ACONCAGUA



**Salud Pública**  
*Desde la molécula a la cultura*



**Vicente Enrique Mazzáfero**

***Salud Pública***

***Desde la molécula a la cultura***



**UNIVERSIDAD DEL  
ACONCAGUA**

Mazzafero, Vicente Enrique

Salud pública : de la célula a la cultura / Vicente Enrique Mazzafero. - 1a ed. -  
Mendoza : Universidad del Aconcagua, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4971-39-5

1. Medicina. 2. Salud Pública. 3. Evolución Humana. I. Título.

CDD 362.042

Diagramación y diseño de tapa: Arq. Gustavo Cadile.

La imagen que ilustra la portada pertenece a xxxxx y ha sido descargada de Pixabay

Copyright by Editorial de la Universidad del Aconcagua.

Catamarca 147(M5500CKC) Mendoza.

Teléfono (0261) 5201681.

e-mail: [editorial@uda.edu.ar](mailto:editorial@uda.edu.ar).

Queda hecho el depósito que marca la ley 11723.

Impreso en Mendoza – Argentina.

Primera edición digital: julio de 2021.

I.S.B.N.: 978-987-4971-39-5



Reservados todos los derechos. No está permitido reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir ninguna parte de esta publicación, cualquiera sea el medio empleado –electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc.–, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de propiedad intelectual.

Mi agradecimiento y reconocimiento:

Al Rector de la Universidad del Aconcagua,  
Doctor Osvaldo Caballero.

También al Decano de la Facultad de Ciencias Médicas  
Doctor Ángel Pellegrino,  
quien, consustanciado con la Maestría en  
“Salud Pública y Seguridad Social”,  
ha impulsado esta edición.

Finalmente, al Arq. Gustavo Cadile,  
por su empeño y colaboración.





## Índice

Prólogo.....	11
Prefacio .....	13
Palabras preliminares.....	15
Capítulo I: Desde la molécula a la cultura.....	17
Capítulo II: La medicina y la salud pública en la época contemporánea.....	61
Capítulo III: Demografía .....	67
Capítulo IV: Epidemiología .....	83
Capítulo V: Método epidemiológico.....	91
Capítulo VI: La investigación de causa y los procedimientos en epidemiología .....	117
Capítulo VII: Teoría epidémica .....	139
Capítulo VIII: Determinantes económicos y salud pública .....	149
Capítulo IX: La pobreza como determinante social en salud pública .....	159
Capítulo X: Administración, planificación, programación.....	167
Capítulo XI: Atención Primaria de la Salud (APS) .....	197
Capítulo XII: La deuda social en salud.....	217
Capítulo XIII: Cobertura de salud para poblaciones vulnerables.....	227
Capítulo XIV: Nuevos alcances y el origen de nuevos problemas ...	233
Capítulo XV: Salud Pública en el siglo XXI. Fenómenos globales prevaecientes.....	237

Capítulo XVI: Desastres naturales y provocados .....	283
Capítulo XVII: Cambio climático provocado.....	297
Capítulo XVIII: Inmigración y deuda social en sociedades urbanas .....	301
Capítulo XIX: La vigilancia epidemiológica.....	323
Capítulo XX: Evaluación de tratamientos y servicios de atención de salud .....	327
Capítulo XXI: Políticas de Salud Pública.....	349
Bibliografía .....	385

## **Prólogo**

Presentar un libro del Doctor Vicente Enrique Mazzáfero constituye un orgullo y un gran honor, dado que mis primeros pininos en el ejercicio de la salud pública en general y la atención primaria de la salud en particular tienen una relación directa con él, ya que fueron sus obras literarias las que me inspiraron, guiaron y enriquecieron en forma permanente.

Por tratarse de un profesional íntegro, comprometido con la comunidad, con una gran trayectoria a nivel nacional e internacional, que ha desarrollado su tarea basada en valores y principios éticos, en una sociedad que hoy lucha por superar el desánimo, es uno de los verdaderos maestros de la salud pública argentina.

Salud Pública. Desde la molécula a la cultura, nos invita a transitar por las huellas del hombre en el desarrollo del conocimiento en lo que a ella respecta. Desde el inicio de la existencia y hasta nuestros días el camino recorrido por nuestra especie ha sido largo y tortuoso, es la historia de la supremacía de los seres que estuvieron mejor preparados para sobrevivir en un entorno que continuamente desafiaba sus capacidades.

Entendiendo que la salud es un bien social, por lo tanto constituye un derecho de las personas y un deber del estado, el doctor Mazzáfero desde su amplia trayectoria, nos señala cómo la salud pasa de ser, solamente de un interés personal, a ser una política de gobierno y la pobreza se constituye en un determinante social para la salud pública.

La complejidad de los sistemas de salud en el mundo y en el nuestro en particular necesita de una correcta administración, con herramientas de planificación que le permitan garantizar una adecuada Atención Primaria de la Salud,

en búsqueda del desarrollo humano. Es necesario, para llevar adelante este proceso, tener un amplio conocimiento de las áreas e individuos más vulnerables. Este entramado no estaría completo si no se destinara una mirada a la continua y caótica situación que generan los grandes cambios que se registran y el permanente movimiento de personas a través del planeta.

Este recorrido nos lleva a poner especial atención en temas epidemiológicos, analizar tratamientos y servicios de atención de salud, que nos permitan desarrollar políticas de salud con planes y acciones acorde a las necesidades, completando el círculo que al mismo tiempo vuelve a dar origen a un nuevo ciclo, proponiéndonos los desafíos de la salud pública para el siglo XXI tanto en la Universidad como en las políticas de estado.

No escapa a este recorrido los sinsabores y la incomprensión del entorno social y político del momento que nos tocó vivir, ilustrado con gran cantidad de datos y gráficos comparativos.

Debido a su lenguaje accesible y preciso, la lectura de esta obra resulta fascinante no sólo para los estudiosos de la medicina y los estudiantes, sino también para el público en general ávido de interiorizarse en la salud pública.

*Doctor Ángel Pellegrino  
Decano  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad del Aconcagua*

## **Prefacio**

Me resulta personalmente un honor que el presente escrito esté incluido en tan importante texto, por lo cual desde el inicio quiero expresar mi agradecimiento a esta posibilidad que se me brinda, y además mi pleno reconocimiento por el valor de su contenido, tanto en lo que hace a su sustancia como a su metodología pedagógica. Máxime en una materia tan fundamental para la vida comunitaria como la que representa la Salud Pública, y en un momento tan necesitado de ella como el actual.

Sin pretensión alguna de resumir la obra del autor, y menos aún su vasta trayectoria, permítaseme apenas apuntar algunos ejes claves de su visión que considero pilares fundamentales. Me refiero, entre otros, a la medicina entendida como una ciencia social; al objetivo ineludible de la equidad en salud; a la política pública como ineludible reguladora de la sanidad; a la Universidad pública como baluarte irrenunciable en el desarrollo científico, así como responsable crítico de la formación profesional. Asimismo, a las escuelas de salud pública como estrategias privilegiadas de la gestión, y al especial resguardo de la población vulnerable.

Su autor representa uno de los preclaros docentes de la disciplina, tanto en su rol de profesor, así como de Director de la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, materia a la que dedica su vida a fin de sembrar conceptos que contienen ideas, experiencias y métodos de interpretación. Transmitir estos conocimientos de manera desinteresada, o más bien, con el interés público como única guía, lo califican como un genuino maestro. Ideas y experiencias que se enriquecen, abiertas

como están al devenir evolutivo que la ciencia indaga en forma permanente. De ahí que su conducta de sembrador supera todo dogmatismo, haciendo prevalecer la finalidad de esta obra, que es contribuir en el sendero por una vida humana digna a través de una tarea esperanzada.

*Profesor Doctor Ignacio Katz*

## **Palabras preliminares**

En el mundo de hoy los conocimientos, el orden de la sociedad, el de las ideas y la cultura, constituyen fenómenos que, aunque siempre se le revelaron al hombre a medida que penetraba en el mundo, ahora se presentan de maneras diferentes. Lo más novedoso es la naturaleza y el ritmo de los descubrimientos y los cambios, porque lo nuevo es –con frecuencia– la transformación sustantiva de las cosas, cada una tan rápida que nuestro principal esfuerzo consiste en tratar de interpretarla.

Los cambios se suceden afectando la vida, los valores y la moral, mientras las profundas transformaciones que estamos experimentando nos ofrecen posibilidades jamás alcanzadas por el ser humano al mismo tiempo que se acentúan los contrastes de un mundo contradictorio donde, como nunca antes, el riesgo para la vida es inmenso.

El avance hacia el desarrollo humano y social posible de alcanzar en el marco de la globalización económica origina una encrucijada en el camino, debido a que la riqueza se concentra mientras la distribución no alcanza a evitar la pobreza en todos sus aspectos, en la población en crecimiento y en los sectores más vulnerables en todos los países. En este marco, las condiciones presionan sobre los seres humanos provocando riesgos y limitando los esfuerzos hacia la salud y la vida.

Este libro ha sido pensado para futuros estudiantes de Medicina, para que, cuando ya médicos si alguien les llegara a preguntar a qué se dedican, estoy convencido que, con emoción y hasta con orgullo, pudieran responder “soy médico y trabajo para la salud, el bienestar y la vida de todos”.

Tomás Moro publicó por primera vez Utopía en 1516 y, desde entonces, su obra ha sido considerada como una quimera, un sueño irrealizable, un Estado perfecto –como la Salud para Todos– que solo puede existir en ninguna parte aunque, no obstante, ha nutrido el corazón de los hombres de buena voluntad en el mundo entero, los que siempre perseguirán un noble sueño. En tiempos en que ríe, llora o ruge la pasión y el olvido, solo el rastro del espíritu fraterno ha de perdurar iluminando los caminos del porvenir.



## Capítulo I: Desde la molécula a la cultura

En la Tierra, el hogar de los seres vivos, nació el hombre. Sucedió en el Universo, que tiene según parece, unos trece mil setecientos millones de años, donde apareció la Tierra hace unos cuatro mil quinientos millones y hace cuatro mil millones comenzó una evolución molecular que culmina, unos tres mil a dos mil ochocientos millones de años más tarde con la aparición de vida en el planeta.

En el comienzo, algunos átomos aislados que allí vagaban se fueron ordenando en moléculas complejas y estables que crecieron y llegaron a reproducirse, como condición necesaria que posibilitó la vida. Fueron monómeros simples, Carbono, Hidrogeno, Oxígeno y Nitrógeno, los que al principio constituyeron combinaciones químicas que, estimuladas por energía proveniente de la atmósfera –luz, radiación ultravioleta, gases, lava volcánica– reaccionaron formando polímeros, moléculas orgánicas complejas que dieron lugar a formas vivas.

En las siguientes y tempranas épocas de su existencia primitiva, esos órganos vivos se esparcieron libremente en los mares y en la tierra sobre la superficie del globo. Con el paso del tiempo, la simplicidad primaria dio paso a una complejidad mayor. Al principio fueron protozoarios, espongiarios, celenterados, artrópodos, nematelmintos, lofostomas, gusanos, moluscos, procorcados y vertebrados, luego, hace unos doscientos millones de años los mamíferos y hace setenta los primates y entre ellos hace probablemente diez a quince millones los *homínido primitivos*, y al fin, hace miles de años el *homo sapiens*.

## Sobre los antecedentes del hombre

A partir del origen y proceso de desarrollo de la vida, hace millones de años aparecieron en la tierra los mamíferos plantígrados cuya orden primaria fueron los primates, una suborden de los cuales, los primates haplorrinos, antecedió a la subtribu de los *homínido*, surgidos millones de años atrás en África. Los estadios evolutivos a partir de la aparición del hombre primitivo hasta llegar al *homo sapiens sapiens* actual han sido denominados y resumidos cronológicamente de acuerdo con los hallazgos paleoantropológicos.

(1) (2) (3)

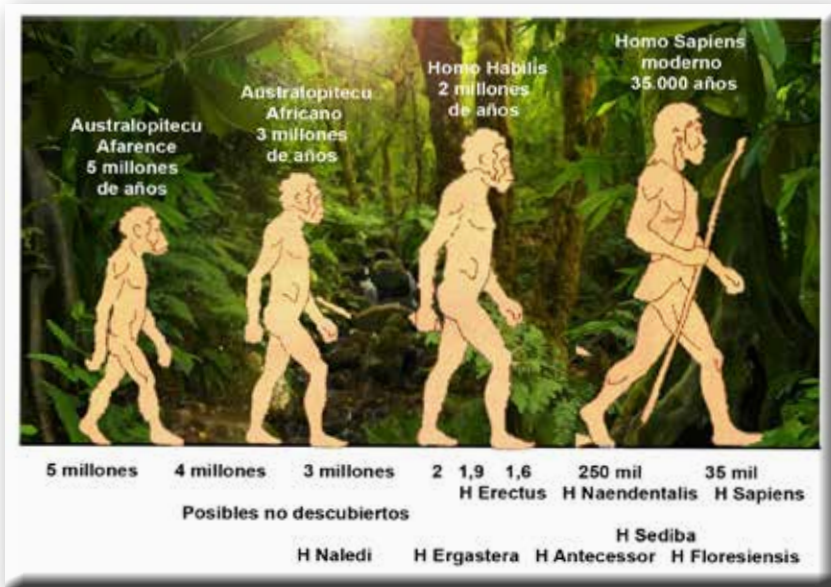


**George Cuvier**  
(1769–1832)

George Cuvier, considerado el padre de la Paleontología fue el iniciador de la teoría sobre la evolución, sosteniendo el pensamiento de Aristóteles sobre la creación y la inmutabilidad de las especies. Desde el estudio paleontológico de los fósiles planteó el desarrollo de la serie de acontecimientos que precedieron a la aparición de la especie humana.

En el comienzo fue posible conocer el tiempo de aparición del hombre en la Tierra por medio de la observación de los vestigios en restos fósiles de esqueletos encontrados en la corteza terrestre y por las impresiones de las huellas corporales producidas en materia blanda transformadas en piedra o fosilizadas; también por piedras que utilizó el hombre primitivo para la caza, la defensa y el ataque. Los hallazgos proceden principalmente del cuaternario, última época geológica, que se divide en el Pleistoceno –iniciado hace más de

un millón de años— y el holoceno, que empezó hace unos diez mil años, hasta el tiempo de vida actual. La ubicación cronológica de los hallazgos se debió al desarrollo del método basado en medición de la radiactividad de Carbono catorce (C14)<sup>1</sup>.



Filogenia del homínido según antigüedad de los hallazgos

A través de millones de años en el curso de la vida aparecen en África los *Australopithecus africanus*, homínidos que descendiendo de un ancestro pri-

1 Los seres vivos absorben carbono de la atmósfera durante todo el curso de sus vidas. Este isótopo radiactivo está formado por acción de los rayos cósmicos de la atmósfera superior y absorbido por el organismo vivo permanece en los restos orgánicos después de la muerte. El carbono radiactivo posee una vida media aproximada de 5770 años y al final de este periodo la intensidad de la radiación emitida es la mitad de la emitida en el tiempo en que el organismo llegó a la muerte. Al final de un periodo semejante la actividad habrá disminuido igualmente a la mitad, y de esta forma se puede calcular el tiempo transcurrido desde la muerte del organismo. Desde principios del siglo xx algunos biólogos (A. Sturtevant, 1921, E. Baldwin, 1930) exploraron la posibilidad de estudiar las diferencias bioquímicas entre las especies para estudiar la evolución. A partir de 1960-1970, con el desarrollo de la biología molecular tiene lugar la secuenciación de proteínas, que permitió el uso de secuencias homólogas y conocer el tiempo transcurrido desde un ancestro común.

mitivo en el tronco común de la especie, disponían de un cerebro de reducido volumen, un caminar erguido y la utilización de sus manos. Desde entonces, en un suceder evolutivo a través del tiempo se encuentran las denominadas especies *Homo habilis* y *Homo erectus*, que habitaron hace millones de años en una región de Kenia en el Este de África al Norte, hallados en el yacimiento Koobi Fora y más recientemente en otras muchas zonas de África (4)

A través de millones de años y de acuerdo con la antigüedad de los hallazgos, la evolución del hombre se corresponde con el crecimiento de tamaño del cerebro, que facultó a la especie para el desarrollo cultural en diferentes estadios evolutivos, hasta llegar al *Homo Sapiens* actual.

Al no existir límites definidos que señalen el comienzo y la desaparición de *homínidos* durante el transcurso del tiempo, se los interpretó como pertenecientes a distintas especies y que el final de una convivía con el comienzo de la otra. No obstante, así como los nuevos hallazgos fueron interpretados como una nueva especie, el *Homo habilis* es actualmente reconocido como una variación del proceso evolutivo entre el *H. Australopithecus* y el *H. Erectus*, hasta llegar al *hombre actual*. Así mismo, el hallazgo de nuevos homínidos también ha sido interpretado como ramas laterales del árbol genealógico del *Homo Sapiens*. (5)

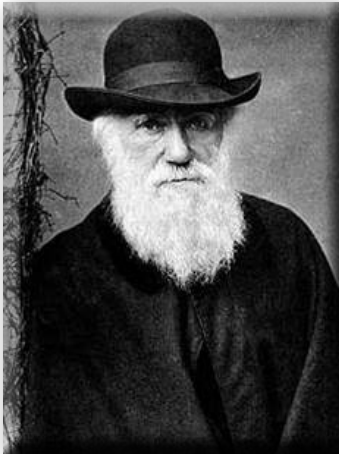
Ante controvertidas teorías sobre la interpretación de la aparición, la coexistencia y la desaparición de *homínidos* se considera que, a partir de la creación de la vida, la variación en la especie *Homo* como de todas las especies conocidas, ha sido una condición de adaptación en función teleonómica<sup>2</sup> tendiente a posibilitar la vida del *Homo* durante el curso de su historia, de manera que las variaciones orgánicas acontecidas en la especie frente al ambiente han favorecido la supervivencia de los más aptos con respecto a otros estadios evolutivos. (6)

Los naturalistas británicos Charles Darwin y Alfred Russel Wallace realizaron estudios sobre la distribución geográfica de especies nativas observadas en América del Sur y otras regiones del Pacífico, sentando bases de la teoría evolucionista de las especies, que aplicadas a la especie *Homo* tuvieron un

---

2 Las estructuras vivas deben su existencia a un principio teleonómico: *la función hace al órgano*, por lo cual la variación de la estructura de cada especie ha respondido a la necesidad de cumplir una función para la preservación de la vida.

lugar de gran importancia a partir del siglo XIX. De acuerdo con la interpretación sobre el origen del hombre se planteaba una supuesta antítesis entre “creación” y “evolución”. No obstante las conclusiones que se desprendieron de las teorías para la interpretación del origen, creacionistas y evolucionistas coincidían en el hecho de que toda especie reconocida partían de un mismo tronco común para cada una, cuyo origen inicial trascendía posibilidades de comprobación. Para “creacionistas” y “evolucionistas”, ya fuesen devotos creyentes o convencidos materialistas, la historia geológica con desarrollo progresivo de la vida mantenía la dirección hacia un futuro mientras su origen permanecía sin demostrar.



**Charles Darwin**  
(1809 – 1882)



**Alfred Russel Wallace**  
(1823-1913)

En el marco del acontecer evolutivo del pasado al futuro, los genes de la especie han actuado desde su origen conduciendo el proceso biológico mediante el cual se desarrollaron las formas que, en el curso de la vida de la humanidad sobrellevaron las presiones y las condiciones del ambiente a través del tiempo. Surgieron de esta forma las características fenotípicas que en conjunción con los genes de la especie produjeron los cambios.

## El cerebro

El cerebro es el sustrato orgánico sede de la mente del hombre, que posee las funciones de entender y comprender tan apreciadas por el médico cuando persigue el diagnóstico clínico del paciente, como por epidemiólogos frente al estado aparente de salud de las personas, y por los investigadores en general, todos ellos en la búsqueda de un juicio sobre el estado de salud.

Una vez que el *gen* hubo iniciado el proceso de desarrollo orgánico todos los sistemas que componen la estructura anatomofisiológica del Homo son dirigidos por el cerebro, *–la mente–* centro del sentir y el pensar característico de la especie.

En su origen, la raíz griega de la palabra latina *mens* *–mente en castellano–* significaba esfuerzo, o sea fortaleza para la vida, cuando expresa el ánimo con que encaramos la función del existir, que será vivir. De esta forma, el cerebro es sujeto y objeto principal de estudio tanto para la Neurociencia, para los neurocirujanos o para psiquiatras, sociólogos y psicólogos preocupados por los riesgos, las enfermedades y las motivaciones de las conductas humanas.

Sin embargo, a medida que el conocimiento avanza en Biología y Medicina, la sola observación no alcanza a visualizar correspondencias orgánicas cerebrales con las facultades más íntimas del ser humano, que se desprenden desde una supuesta condición material para tomar la naturaleza de substancia incorpórea, casi dogmática, con que se conoce al *espíritu*<sup>3</sup> de los hombres en su acepción más trascendente. Bajo la estructura del cerebro, la simplicidad

---

3 Con respecto a la significación conceptual de la palabra *espíritu*, el maestro de la lengua hispana Roque Barcia dice: “El espíritu, considerado en su última significación, expresa el concepto absoluto de nuestras facultades superiores, la esencia de la razón humana en último contacto con la idea simple, que es la idea del *ser*; el primer pensamiento del orden metafísico, aplicable únicamente al autor de todo lo creado, el espíritu universal“. Con respecto a la *mente*, la palabra proviene del griego *ménos*, raíz del latín *mens*, que expresa la idea colectiva de las funciones del entendimiento y también significa esfuerzo, fortaleza, ardor de la vida. (7)

de la sinonimia encierra los conceptos de *mente*, *alma*<sup>4</sup> y *espíritu*, que permanecen invisibles a la observación.

Con respecto a la percepción del mundo físico, la misma se encuentra condicionada por la incorporación a través del tiempo de nuevos instrumentos de observación y medición que son utilizados en investigación, desde telescopios y microscopios hasta los actuales aceleradores de partículas invisibles cuánticas, aplicados a la investigación del universo de lo infinitamente pequeño.

Si bien la exploración y conocimiento en la escala macrofísica ha prevalecido hasta el presente, nuestra comprensión del mundo cuántico también ha llegado hasta nosotros con la experiencia vivida desde los comienzos del hombre que, mediante la facultad de pensar, fue integrando el conocimiento de nuestro propio ser con la percepción sobre el comienzo de la vida en la Tierra y el Universo.

En el transcurso de los cambios evolutivos de crecimiento y desarrollo del ser humano, el cerebro le confirió al *Homo* formas y atributos con ventajas vitales frente a las necesidades de adaptación y supervivencia en tiempos y espacios diferentes.

En posesión de un cerebro mayor que el de los *Australopitecos*, que ha sido reconocido como el hallazgo más antiguo de la especie, el *Homo Habilis* fue capaz de pensar y construir, utilizando piedra como herramienta y posiblemente también poseía un lenguaje rudimentario que le permitía comunicarse con sus semejantes desde el principio. Esta función vital de comunicación social y desarrollo progresivo se relacionó, desde entonces y en adelante, con

---

4 Es sabido que habiendo sido preguntado Claude Bernard sobre la existencia del alma contestó que nunca la había encontrado en sus disecciones. El prestigioso pediatra argentino Florencio Escardó, preocupado por ubicar a la sede neurológica del espíritu citó al riguroso neurofisiólogo Wilder Penfield, de la estricta escuela de Jackson y de Sherrington, que luego de cuantiosas observaciones a cerebro abierto realizadas durante el curso de muchos años, afirma que “el cerebro, en cuanto entidad anatomofisiológica es una cosa y la mente es otra cosa” que, aún permaneciendo sin substrato visible a los ojos, sus manifestaciones objetivas se expresan a través de la historia del hombre. (8)

la expansión del cerebro. El *Homo sapiens*, dotado de un cerebro mayor, protagonizó desde su origen geográfico una dispersión espacial adaptativa bajo distintas circunstancias temporales y geográficas ante los constantes cambios y presiones del ambiente. De esta forma, durante el proceso evolutivo que tuvo lugar a lo largo del tiempo, la capacidad de adaptación posibilitó la supervivencia de la especie.



**Cráneo de Homo Habilis**

(650-850 cm<sup>3</sup>) (1,9 millones de años)

P. Kain y R. Leakey en R. Lewin “Evolución humana”, Biblioteca Científica Salvat.

A fines del siglo XIX fueron descubiertos en la isla de Java restos fósiles del *Homo erectus*, un homínido evolucionado que habiendo iniciado la migración desde África llegó a toda Asia, Europa, América, y a todas partes en el mundo. El *Homo erectus* ha sido considerado como un estadio primitivo de la especie, cuyo representante moderno es el *Homo sapiens*.

Como parte de una continuidad biológica que cambia a través del tiempo, los estudios antropológicos sostienen que las razas son variaciones de la especie *Homo*, que comenzaron su evolución bajo circunstancias temporales y lugares diferentes.

El *Homo erectus* evolucionó y pudo desarrollarse en el tiempo como *Homo sapiens* aunque se desconoce la forma precisa en que ocurrió dicha transición. No obstante, el cambio operado en ese caso junto con las manifestaciones



diferenciales que tuvieron lugar, fue el resultado del mecanismo genético que, frente a las presiones y condiciones del ambiente, comandó el lento proceso evolutivo de la especie. A través de los distintos estadios evolutivos el Homo fue evidenciando una íntima relación con el aumento del volumen y desarrollo cerebral, así también la talla y la forma corporal. (9)



**Cráneo de Homo Erectus**

(850-1000 cm<sup>3</sup>) (1,6 millones a 350 mil años)

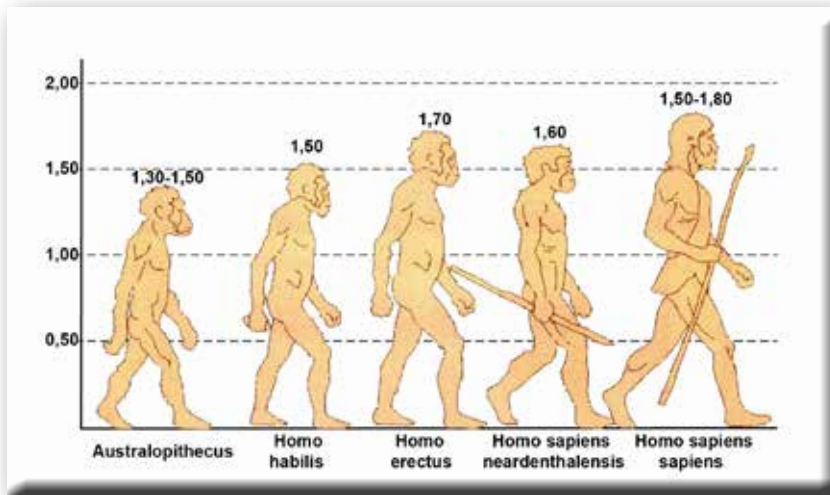
Caminaba erguido, con estatura elevada y vestigios culturales.

P. Kain y R. Leakey en R. Lewin “Evolución Humana”, Biblioteca Científica Salvat.

## **Secuencia evolutiva antropomórfica de la especie según los hallazgos de mayor antigüedad**

La evolución biológica del *Homo* fue influenciada por fuertes presiones ecológicas, mediante mecanismos de selección desde el ancestro primitivo durante millones de años. De acuerdo con Roger Lewin los hallazgos más antiguos conocidos corresponden a los *Australopithecinos* y han sido datados entre 3,7 y 2,8 millones de años de antigüedad. Así se conoce a “Lucy”, denominación informal de un *Australopithecus* africano de 3,2 millones de años de antigüedad cuyos restos fosilizados fueron descubiertos en 1974 en Etiopia, al igual que los restos de “Selam”, fallecida en un área cercana a “Lucy” a los

tres años de edad con 3,3 millones de años de antigüedad, según lo informó el Instituto Max Planck en Leipzig, Alemania en el 2015. (10)



**Evolución antropomórfica de la especie**

En el curso de los estudios paleoantropológicos, las investigaciones realizadas en Europa descubrieron en Alemania, en el valle de Neardenthal, de donde recibe su nombre, al *Homo Neardenthalensis* y también lo hallaron en Chappelle aux Saints, Francia, y en Asia occidental, habitando esos territorios hace unos 250.000 años hasta su extinción unos 30.000 años atrás, época en que aparece el *Homo Sapiens*. Debido a esta razón, fue posible conjeturar que *Neardenthal* ha sido la última de las primitivas variedades de la especie *Homo*, que antecedió al *Sapiens*. De acuerdo con sus características antropomórficas el principio taxonómico utilizado ha llevado a considerar la clasificación del *Neardenthal* como *Homo Sapiens Neanderthalensis*. (11)

La población *homínido Neanderthalensis* existió durante más de 200.000 años hasta la aparición del *homo sapiens* y coexisten diferentes hipótesis acerca de las razones por las cuales se produjo la extinción del *Homo Neardenthalensis*, tales como la basada en el resultado del estudio comparativo del genoma de los *neandertales* y el del *sapiens*, que llevó a los genetistas a pensar en la posibilidad de una hibridación entre ambos. Sin embargo, existe

la posibilidad de que genes arcaicos presentes en el *Homo Sapiens* actual tengan su natural origen en el ancestro común de *Neardentales* y *Sapiens* sin que, por lo tanto, se haya producido tal hibridación necesariamente. De esta manera, otras interpretaciones se refieren a la competencia por los recursos entre ambas poblaciones y el desplazamiento obligado de los *neardentales* y a una mayor vulnerabilidad frente a mayores exigencias a las cuales se vieron expuestos con el fin de sobrevivir; también a la producción de enfermedades originadas en regiones calidas africanas que introducidas en el norte por el *Sapiens*, que habrían diezmado a los *neardentales*. (12)



**Homo Neardenthalensis**  
(250.000 – 35.000 años)

Cerebro de regular tamaño, semejante al Homo Sapiens

La aparición del hombre en la Tierra está ligada a la reconstrucción histórica de los *homínido*, cuyo origen genealógico se encuentra condicionado por las piezas encontradas, que son necesarias para construir un mosaico completo con posibles nuevos hallazgos. Por lo tanto, el descubrimiento, estudio e interpretación de los restos fósiles conocidos expresan la denominación de los hallazgos de acuerdo al lugar en que fueron encontrados, a la antigüedad de los mismos y también en ocasiones a otros atributos según la interpretación personal de los paleontólogos.



**Homo Sapiens**  
(1500 cm<sup>3</sup>) (35.000 años)

De esa manera, las investigaciones, los nuevos hallazgos fósiles y las interpretaciones se suceden continuamente. En 2011, paleontólogos de la Universidad de Witwatersrand, Johannesburgo, dieron a conocer en la Revista Science el descubrimiento de un nuevo homínido, el *Australopitecus sediba*, descrita como una forma de transición que antecede al *Homo erectus*. Más recientemente, Science dio a conocer el trabajo de un equipo de paleo antropólogos que encontró en el yacimiento de Atapuerca, en España, una nueva especie supuestamente anterior a *Neanderthales*, que emigraron a Europa provenientes de África y a la que se propuso la denominación de *Homo antecessor*. (13)

Así también, las investigaciones realizadas en el 2013 en una cueva subterránea en Rising Star en las afueras de Johannesburgo en Sudáfrica, arrojaron como resultado el descubrimiento de restos fósiles de homínidos desconocidos hasta entonces, que podrían contribuir a un mejor conocimiento sobre el árbol genealógico humano, denominando al nuevo hallazgo *Homo Naledi*, nombre que en lengua sesotho significa *star*, tomado del sistema de cavernas *Rising Star*, en el que se encontraron los restos. El cráneo es pequeño, para un cerebro poco mayor que el tamaño de una naranja, junto al esqueleto homínido. (14)



**Homo Naledi**  
(450 – 550 cm<sup>3</sup>)

(Reconstrucción parcial del cráneo) (2 millones de años aproximados)  
“Investigación y ciencia”, Prensa científica S.A., Mayo 2016, Barcelona, España.

Un hallazgo más reciente de restos fósiles fue presentado por Philipp Gunz, paleoantropólogo del Instituto Max Planck de Antropología evolutiva en Leipzig, Alemania, y parece reescribir ciertos aspectos de la historia del hombre, en este caso sobre el lugar de su aparición. Estos fósiles fueron descubiertos en Gebel Irhoud, Marruecos, pudiendo demostrar que el hombre no evolucionó desde una sola cuna en algún lugar en el Este de Africa sino en múltiples lugares en el continente africano. **(15)**

En la actualidad también existe relativo acuerdo en que el hombre que antecedió al *Homo Sapiens* moderno, apareció en lugares diferentes del planeta hace aproximadamente entre dos a cuatro millones de años atrás, constituyendo ocho razas primigenias, cada una de ellas con algunas características propias. Esta teoría construida por paleontólogos también plantea que las razas evolucionaron cada una por separado a partir de ancestros locales. Se hibridaron entre sí las razas y surgieron nuevas poblaciones.

El rescate del ADN extraído de restos fósiles hallados por los paleontólogos es en la actualidad el método ideal empleado por los genetistas moleculares para la identificación de los *homínido*. Fue a partir del estudio del genoma al finalizar el siglo XX, años 1960 a 70, que el advenimiento de la Epidemiología

molecular permitió, con la secuenciación de proteínas, la utilización de las diferencias entre secuencias homologas, como un “reloj molecular” para estudiar al hombre en el tiempo transcurrido desde el ancestro. El seguimiento del ADN mitocondrial posibilitó el abordaje más novedoso para la construcción de un árbol genealógico en el origen de la población humana. (16)

## **Hacia el homo sapiens sapiens**

El hombre evolucionó y fue desarrollando la noción de su propio ser en razón de su posibilidad de sobrevivir, ya fuera luchando contra las fieras para evitar ser devorado por ellas o para que le sirvieran de alimento, peleando contra otros seres ajenos a su grupo, buscando refugio ante la lluvia, la tormenta y la noche, huyendo del peligro superior a sus fuerzas y buscando compañía para sentirse protegido, para formar una familia. Cualquier limitación física a ese diario quehacer significaba una amenaza a su integridad, a su posibilidad de mantenerse vivo. De allí que la enfermedad y la muerte, por las consecuencias que traían y cuyas causas no alcanzaba a precisar, le provocaran desconcierto, temor y dudas. Habitó territorios que consideró propios y también migró, luchó, conquistó y fue conquistado. (17)

A lo largo del curso de la transición evolutiva, el cerebro del homínido fue adquiriendo cada vez mayor tamaño con asociaciones ínter neuronales más complejas, atributo éste que le permitió avanzar mediante mayores realizaciones culturales utilizando el pensamiento y la asociación creativa de las ideas, la memorización, el lenguaje, la capacidad de análisis y síntesis hasta llegar al *Homo Sapiens Sapiens*, con la indispensable experiencia personal para aplicar con sabiduría el conocimiento adquirido.

## El pensamiento del hombre en búsqueda de su origen y destino

Desde que el hombre tomó conciencia de sí mismo y de su relación con otros hombres apareció en él la inquietud por su propia vida en el mundo. El hombre pensaba y actuaba con éxito adaptativo frente a las presiones del ambiente, pero ante lo ignoto, lo inexplicable, buscaba un asidero, una respuesta, una explicación para hacer frente a los problemas que su sentido vital y su necesidad de supervivencia le planteaban y de esta manera, a la vez que fue adquiriendo y aplicando conocimientos vivió preocupado por su propia vida en el mundo, por su cuerpo y su valoración del peligro, la enfermedad y la muerte.

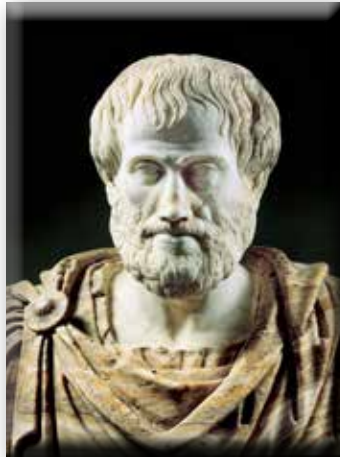
Desde entonces, al tener conciencia de que su existencia en la Tierra era finita su pensamiento estuvo ligado a la búsqueda del origen de la vida y su destino final. De esta forma, una supuesta divinidad creadora y determinante correspondía en todas las culturas a la imaginación de los hombres. En sus múltiples esfuerzos a lo largo de la Historia el hombre fue forjando respuestas que, poco a poco, se convirtieron en creencias, mientras la búsqueda incesante le permitió adentrarse profundamente en la entraña de su propio ser, en su naturaleza y origen.

Mientras la aplicación de los conocimientos adquiridos le permitió sobrevivir, su natural necesidad de vivir y trascender ha llevado desde siempre al hombre a la búsqueda de su propio origen, de la creación de la vida y la existencia de Dios, o, a debatirse entre la ideación metafísica y los hechos sensibles y concretos. En el mundo antiguo prevaleció el desarrollo de una *cultura mítica religiosa* hasta el advenimiento de la *cultura helénica*.

En la Antigüedad, los griegos plantearon la respuesta a los interrogantes sobre la naturaleza de la vida, intentando resolverlos a la luz de la razón. La cultura filosófica griega tuvo su desarrollo varios siglos antes de la era judeo cristiana y, aunque conservaba numerosos aspectos míticos, inició la elaboración de un conjunto de pensamientos más racionales sobre los orígenes del hombre, su naturaleza, sus relaciones con la sociedad y el mundo y la idea de Dios. La toma de conciencia de finitud y temporalidad de la existencia del hombre en la Tierra estuvo entonces y desde un comienzo ligada a la búsqueda del origen de la vida y su destino final.

El pensamiento abstracto desarrollado en el mundo antiguo por la Escuela Griega inició el curso de la filosofía occidental cuya influencia perdura hasta nuestros días. Tales de Mileto (640 a.C. – 545 a.C.) es considerado el primer filósofo griego, fundador de la Escuela de Mileto en la colonia griega de Jonia, en Asia Menor. Sus discípulos Anaximandro (610 a.C. – 547 a.C.) y Anaximenes (585 a.C. – 524 a.C.) pensaron en un principio indeterminado, invariable e infinito que daba origen a todo.

En la búsqueda de la verdad y en la necesidad de interpretar las experiencias adquiridas tuvo su fundamento el ejercicio de la facultad de pensar. En los siglos IV y V a.C., los griegos plantearon dos concepciones diferentes de la vida en el Universo. Ambas estuvieron representadas por Heraclito de Efeso (535 a.C.–484 a.C.), para quien su fe en el conocimiento proviene de los sentidos y por Parmenides de Elea (530 a.C.) afirmando que el camino a la verdad es uno y que el pensar puede captar la esencia del mundo tal como es. El conocimiento sensible era para Parmenides una mera opinión de los sentidos y como se supone que además de filósofo también era médico, es posible llegar a pensar que pudo haber sido quien primeramente planteó el dilema del razonar aplicado a la Medicina, al distinguir la diferencia entre la percepción, el pensamiento reflexivo y la evidencia.



**Aristóteles**  
(384 a.C. – 322 a.C.)



Aristóteles (384 a.C.– 322 a.C.) se propuso reunificar sensibilidad y razón introduciendo inteligibilidad en el mundo de las ideas de Heraclito y Parmenides. Siendo que la vida y el pensar son la sustancia universal del espíritu y la mente del hombre, que reúne sensibilidad y razón, Aristóteles piensa que la posibilidad de vida equivale a potencia y acción, permitiendo entender la vida como movimiento. Entonces plantea que lo que está en movimiento ha sido movido por algo que le confiere vida –ya que nada surge de la nada– porque para que el movimiento exista se necesita un primer motor, al cual denominó motor inmóvil o motor de todos los motores y lo identificó con Dios, un ser vivo, eterno y perfecto que asegura la continuación del movimiento, que es vivir y pensar.

En el mundo antiguo y sobre la base de la organización de la sociedad en las “ciudades Estado” de los griegos, Roma se expandió desde sus orígenes naturales en la península itálica y extendió su dominio en gran parte del mundo conocido hasta entonces, construyendo un gran imperio romano (24 a.C. – 476 d.C.) con desarrollo de la “administración pública” y las “ciencias jurídicas”, que aportarían las bases del pensamiento moderno en estas materias, mientras el Imperio extendía su control desde el entorno mediterráneo hacia el Norte y hacia el Atlántico, el mar Caspio, el mar Rojo y el golfo Pérsico.

La divinidad creadora que correspondía a la imaginación de los hombres que habitaban en el territorio del Imperio era la *religión politeísta*, y el Emperador también era considerado un Dios, como expresión característica del poder unido al culto de la divinidad hasta que, junto con el comienzo de la declinación del poder romano, una religión nacida en las márgenes orientales del Imperio –*el Cristianismo*– fue penetrando en los sentimientos de gran parte de la población, en especial los más pobres y desfavorecidos.

El fundador de la religión cristiana fue *Jesucristo (6 a.C. – 30 d. C.)*, hijo de Maria y Jose, oriundos de Nazaret, que nació en Belen y cuyo nombre en griego significa “el ungido”, equivalentemente a “Mesías”, que al llegar a la madurez de edad se inició como predicador seguido por el grupo de los doce apóstoles.

Jesucristo hijo de *Dios único*, pregona el amor, la vida espiritual, el perdón de las ofensas y la esperanza en la vida eterna. Sus acusaciones contra la hipocresía moral agravaron a los sacerdotes, quienes lo acusaron ante el go-

bernador romano por haberse proclamado como Rey en el Reino de Dios. La intencionalidad metafórica del “Mesías” implicaba la idea de que ser tan humano como un Rey era el hombre, hijo de Dios en el Reino del Padre. En Jerusalem Jesucristo expulsó a los mercaderes del Templo y celebró la última cena junto a sus discípulos, de quienes se despidió. Denunciado por los sacerdotes fue apresado en el monte de los olivos, muriendo por crucifixión en defensa de su fe y amor a la vida de todos los hombres, hijos de Dios. A partir del nacimiento de Jesucristo se inicia el primer año de nuestra era para la civilización cristiana.

En 1999 Juan Pablo II produjo la encíclica *Fides et Ratio*, afirmando que *la historia de la humanidad marca la tendencia del hombre de todas las épocas a interrogarse sobre el sentido último de las cosas y de su propia existencia*. En palabras de Juan Pablo II: “Una simple mirada a la historia antigua muestra con claridad como en distintas partes de la Tierra, marcadas por culturas diferentes, brotan al mismo tiempo las preguntas de fondo: ¿Quién soy, de dónde vengo y a dónde voy? ¿Qué hay detrás de la vida?”



**La adoración de los pastores  
Rembrandt (1646)**

Nat. Gallery, Londres, Inglaterra. Representando el nacimiento de Jesús en el pesebre de Belén, junto a José y María, con la presencia de los pastores.

Desde el advenimiento de Jesús de Nazaret, su prédica en Dios y la posterior crucifixión, comenzó a declinar la persecución de los cristianos y el *Cristianismo* llegó a convertirse en la religión del Imperio, imponiéndose en vastas regiones del mundo hasta nuestros días debido al carácter ético y social del mensaje cristiano y a la fe en el Reino espiritual de Dios.

La caída del Imperio Romano con la deposición del Emperador en el 475 d.C. representó la finalización de la Edad Antigua y el comienzo de la Edad Media.

## **El hombre en la edad media**

La invasión paulatina del Imperio Romano por los llamados pueblos bárbaros no había sido solo de hombres en armas sino de pueblos enteros, que llevaban consigo sus propias concepciones de la vida, la religión y el poder. El encuentro de ambas culturas, romana y germánica, fue el origen de la sociedad feudal que, en vías de transición hacia la modernidad, caracterizó la vida del hombre durante la denominada Edad Media hasta el Renacimiento.

El feudalismo era el tipo de composición social que regía las relaciones entre los hombres en pueblos amenazados por constantes invasiones, frente a las cuales la autoridad dependía de un señor feudal, cuyo poder se correspondía con la propiedad de la tierra habitada y trabajada por un campesinado adepto. Los campesinos eran protegidos por medio de un grupo de señores guerreros, en cuya cumbre de un sistema jerárquico de caballeros feudales se hallaba el Rey.

Durante el curso de la Edad Media la Iglesia, la autoridad del Papa y el Clero tuvieron grandísima influencia en la vida de las personas, en sus creencias y prácticas religiosas y en el comportamiento entre Reyes, señores feudales y los campesinos. Junto con las características de la sociedad feudal, la religión cristiana se extendió por toda Europa y parte del mundo entonces conocido.

El espíritu religioso cristiano imperante en el mundo occidental, característico de la Edad Media, dio origen a las Cruzadas. Si bien las causas de las mismas han sido consideradas como consecuencia del profundo sentimiento religioso de la Cristiandad, más allá de estas empresas de la Iglesia orientadas por el Papa las Cruzadas también fueron extraordinarias expediciones de aventuras que obedecieron a otras razones. No obstante, durante siglos se extendió el desarrollo de la Guerra Santa con la respuesta bélica de los musulmanes en nombre del Profeta contra los Estados cristianos. Los sentimientos y la fe de unos y otros tuvieron lugar de igual forma que la defensa de los bienes propios, el afán de dominio, la ambición de poder y el espíritu emprendedor de los hombres. (17)

El filósofo cristiano *Tomás de Aquino (1225–1274)* en sus estudios teológicos separa la fe de la razón, deduciendo la existencia de Dios a partir de la observación del orden de la naturaleza y el concepto de causalidad, reuniendo la teología cristiana con la filosofía de Aristóteles.

Además de los Imperios y los Reinos, de las cruzadas, de la espada y los enfrentamientos, de la pólvora, de la brújula y los viajes, de sus luces y sombras, la Edad Media pudo alcanzar a legar a la Humanidad la invención de la imprenta<sup>5</sup>.

## El hombre en el Renacimiento

El Renacimiento fue un movimiento cultural expansivo que tuvo lugar en toda Europa desde mediados del siglo XV d.C. hasta finales del siglo XVI d.C. Se caracterizó por profundos cambios culturales que se desarrollaron como consecuencia del avance de los conocimientos y del espíritu de progreso del hombre. La cultura renacentista fue de apertura de las ideas y se instaló en el territorio europeo incorporando los valores clásicos de Grecia y Roma al patrimonio propio de los pueblos en los países del Continente.

---

5 Juan Gutenberg nació en Alemania a mediados del Siglo XV, destacándose como herrero en el Obispado de la ciudad de Maguncia y luego como impresor, grabador e inventor de la imprenta de tipos móviles. Murió en la miseria en 1468 y es reconocido como el inventor de la imprenta moderna.

El avance renacentista trascendió desde los límites arbitrarios de una época hacia la modernidad y se prolonga en el tiempo con novedosas manifestaciones en todos los ordenes de la vida de la humanidad.

La liberación de la imaginación trajo aparejada la búsqueda de la libertad y el enfrentamiento con la realidad, características del Renacimiento. El acontecer renacentista se extendió en el continente europeo y posteriormente en el mundo abarcando todos los campos de la cultura y su visión de la vida con un fuerte contenido social.

El arte pictórico fue una de las expresiones más notables de la época al mostrar a las personas con sus atributos, contenidos reales y sus emociones por sobre la temática tradicional de las pinturas de personajes de la nobleza y los paisajes bucólicos, dando lugar al nacimiento y desarrollo de las denominadas escuelas “realistas” en el Renacimiento. Leonardo Da Vinci con sus muy numerosas obras entre las que se destacan “La Gioconda” y “La última cena”, y Michelangelo Buonarroti con sus esculturas “La Piedad” y el “David” fueron dos máximos exponentes de la época, sobresaliendo este último también en la pintura y la arquitectura, con un renacer del estilo clásico de la cultura helenica caracterizado por el orden y la proporción.



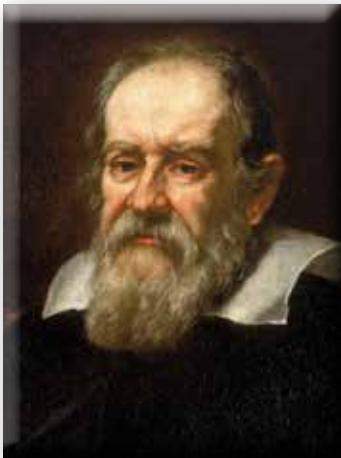
**Michelangelo Buonarroti**  
(1475–1564)



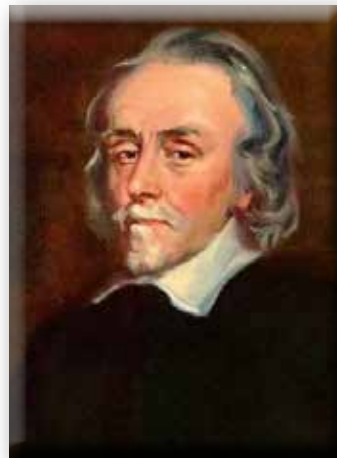
**Leonardo Da Vinci**  
(1452–1519)

Los mercaderes iniciaron el camino al desarrollo de una burguesía comercial en crecimiento que entronizó en adelante el valor del dinero, con repercusiones trascendentes en la estructura política de la sociedad europea. El descubrimiento del poder de la riqueza económica fue una gran fuerza promotora de la producción y de la acumulación de capital. Esta razón de naturaleza económica fue una importante motivación que impulsó a los viajes exploratorios y al descubrimiento de nuevos territorios con el propósito de abrir mercados al comercio. Como una consecuencia de los viajes y la expansión de la cultura europea, también el *Cristianismo* se expandió por amplias regiones del mundo.

En el campo de las Ciencias cobró gran ímpetu el desarrollo de la Física y las Matemáticas. *Galileo Galilei*, (1564 -1642), matemático, físico y astrónomo italiano, estableció las bases fundamentales de la mecánica cuántica y utilizando la observación telescópica afirmó que el Sol se encuentra fijo y la Tierra y los planetas giran en torno a él. Galileo Galilei es considerado el exponente distintivo del espíritu científico y racionalista que caracterizó al Renacimiento.



**Galileo Galilei**  
(1564 -1642)



**William Harvey**  
(1578 – 1657)

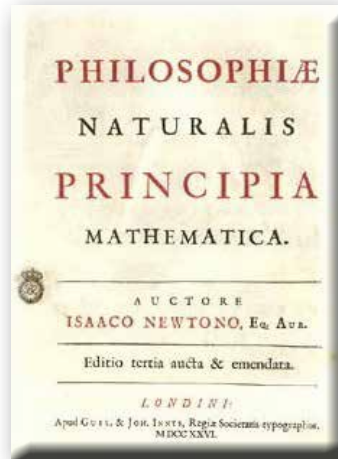
También las disciplinas sociales fueron influenciadas por las nuevas corrientes de especulación científica de la época y en Medicina los médicos comenzaron con la observación directa de la Anatomía del cuerpo humano. El

médico inglés *William Harvey* (1578-1657), estudió Medicina en Padua y en Cambridge y basándose en la vivisección y la observación fundamentó que la sangre bombeada por el corazón era transportada en el organismo a través del sistema circulatorio.

El espíritu del Renacimiento posibilitó que el hombre renacentista fuera gestor y a la vez producto de la época. La inteligencia de los hombres que vivieron al servicio del conocimiento surgió como una nueva fuerza trascendente en la cultura de la sociedad, con manifestaciones de valores e ideales elevados. El empeño en la búsqueda de conocimientos arrojó como resultado una gran capacidad de transformación de la vida del hombre. Sus alcances se proyectaron hacia el Siglo XX abarcando la época moderna y la actualidad. La revolución científica iniciada en el Renacimiento fue continuada por Isaac Newton, quien estableció las leyes fundamentales de la dinámica, deduciendo de ellas la ley de la gravitación universal, vigentes hasta La Teoría de la relatividad de Albert Einstein en el Siglo XX. Mediante razonamiento matemático, Newton estableció la fórmula binomial en series infinitas, que presentó en su obra “Principios matemáticos de la filosofía natural”



Isaac Newton  
(1643-1727)



Londres, 1726

## El hombre en la era moderna

El comienzo de la era moderna se ubica a finales del Siglo XVIII, cuando el extraordinario avance de descubrimientos y su aplicación condujeron al desarrollo tecnológico. La máquina de vapor, la industria siderúrgica, el ferrocarril y los buques de vapor, la electricidad y otros muchos avances hicieron posible la extensión de la Revolución Industrial, que había comenzado en Inglaterra con la industria algodonera y la textil y la aplicación de la máquina de vapor, extendiéndose a los países de Europa Occidental en un principio y progresando luego en el resto del mundo.

El crecimiento de las industrias trajo aparejada una gran expansión del comercio y con éste se desarrolló la *clase burguesa*, provocando profundas transformaciones económicas y sociales. Al mismo tiempo, en el campo de las ideas el *movimiento realista social* ejerció su influencia en Occidente en todos los campos de la cultura.

A consecuencia de la Revolución industrial, en los países europeos las industrias localizadas en las ciudades atrajeron a los trabajadores rurales dando lugar al origen del *proletariado urbano*. Campesinos y artesanos dejaron sus lugares de origen y se trasladaron en búsqueda de trabajo y mejores condiciones de vida a las ciudades, que no estaban preparadas para alojar a la cantidad de nuevos habitantes. La necesidad de viviendas y la especulación llevaron a la construcción de viviendas económicas con malas condiciones sanitarias, en la mayoría de los casos con una sola habitación, mal ventiladas, que era fría en los inviernos, muchas veces húmeda, siempre mal amuebladas. A menudo, una sola cama o un montón de paja servían de lecho a una familia entera; no existían en las casas cañerías ni retretes, y por lo tanto cada noche todos los residuos y los excrementos eran arrojados a la calle. **(18)**

Cuando se habita en viviendas con malas condiciones de higiene, se trabaja en ambientes insalubres, se come mal y se vive peor, sin educación ni defensas, las enfermedades transmisibles, especialmente, se difunden con facilidad en la población. En los comienzos de la Revolución industrial en Inglaterra, la revista *Punch* publicó el dibujo titulado “Una corte para el Rey Cólera”. Gran Bretaña había sufrido en ese entonces dos epidemias desastrosas de la enfermedad y habría de sufrir dos más. Mientras la naturaleza del cólera, y otras enfermedades transmisibles permanecía siendo un enigma, había un cierto



consenso general acerca de que las condiciones de insalubridad predisponían a la enfermedad.



**Glasgow, 1860**



**Dresden, Alemania**

La fotografía muestra un conjunto habitacional en Glasgow, en 1860, demostrativa de la mala situación socioeconómica y el ambiente físico en que vivían los trabajadores de las industrias. (Publicada en *Civilization. Journey to the Modern World*. Communications Research Machines Inc. California.) En la siguiente foto, también por esa época en Alemania, podían observarse similares características de vivienda urbana. En la imagen se aprecia la dificultad para la penetración de la luz solar entre los edificios en la ciudad de Dresden (Fotografía perteneciente al ex Instituto de Higiene y Medicina Social, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires)

El título del dibujo en *Punch* es un juego de palabras, ya que *las cortes* son pequeños espacios abiertos en forma rectangular rodeados por habitaciones pobres, donde sus habitantes se hallaban en condiciones de hacinamiento y falta de higiene, arrojando la basura en las *cortes*. Dichas condiciones constituían el sustrato ideal para la difusión del cólera y hacen eclosión en agosto de 1854 en una epidemia que deja como saldo más de mil quinientos muertos en la ciudad de Londres.

Sobre estas observaciones que vinculan a las condiciones de vida con la enfermedad, se desarrollaron teorías que intentaron explicar las situaciones que incorporan a la pobreza como un valor central en el círculo vicioso en

el que las malas condiciones sanitarias, los bajos niveles de educación y conocimientos, la ínfima o inexistente capacidad de ahorro y las dificultades derivadas para mejorar las condiciones de vida, constituyen los obstáculos básicos para incrementar el ingreso económico y modificar esa situación.



### Una corte para el Rey Cólera

Dibujo publicado en la revista Punch, tomada de Who Chronicle,  
Vol. 28, abril de 1979

La interpretación de una relación causal entre la pobreza, sus derivaciones sociales y la misma enfermedad, dio lugar en el principio a una supuesta pero inexistente antítesis. En Alemania *Johan V. Frank con visión médica y sensibilidad social* pensaba que la deficiente condición de salud disminuía el potencial de trabajo impidiendo la mejoría de las condiciones de vida de la población. En Inglaterra, Edwin Chadwick en 1842 denunciaba las condiciones de trabajo de los obreros estimando las pérdidas de producción causadas por enfermedad y muerte prematura. Frank y Chadwick fueron notables exponentes del reconocimiento de la relación entre *los problemas sociales y la*

*salud, cuando la pobreza, la alimentación, la vivienda insalubre y la enfermedad se interrelacionaban entre si.*

Las ideas de Frank sobre el abordaje del problema como una cuestión de política pública plantearon las medidas sanitarias que debía tomar el gobierno alemán para proteger la salud, culminando con el concepto de una *policia médica* al servicio de la población, particularmente frente a fenómenos epidémicos, característicos de la época.

En Inglaterra, *James Philips Kay* había estudiado en 1832 las condiciones de trabajo de las hilanderías de Manchester y *Turner Thackrah* propugnaba la limitación del trabajo infantil. En 1838 en Francia, fue *A. Rochoux* quien utilizó el término *higiene social* y en 1848 aparece por vez primera el concepto de *medicina social*. El primer funcionario de salud había sido nombrado en 1847 en Liverpool y en 1856 en el hospital St. Thomas de Londres se estableció el primer curso de conferencias sobre *salud pública* en el Reino Unido, nombrando a cargo de la Cátedra a *Edgard Headlam Greenhow*.

A partir de 1875, con el descubrimiento del *germen* la Medicina alcanzaba enorme prestigio, y Ferdinand Hueppe en Austria abogaba por la higiene como respuesta a una necesidad social, mientras *Emile Duclaux* en Francia en 1902 señalaba que la difusión, gravedad y duración de las enfermedades contagiosas no solo incluía a los agentes infecciosos, sino también a factores como nutrición, condiciones de vida y trabajo, educación e ingreso. **(19)**

La creciente preocupación de médicos, filántropos y políticos por las condiciones de vida y sus implicancias en la salud de las personas dio lugar al desarrollo conceptual del círculo vicioso que relaciona a la pobreza con la enfermedad.

La interpretación del círculo vicioso se presenta en el siguiente esquema, que también explica la dificultad de pasar de una Medicina básicamente curativa a una preventiva y de promoción de la salud, ya que los escasos recursos provenientes de una sociedad con baja productividad son consumidos por la atención de la enfermedad. **(20)**

Frente a la necesidad perentoria de satisfacer las demandas por enfermedad, las sociedades pobres no pueden procesar planes previendo su evolución y progreso, con medidas en el mediano y largo plazo. Por el contrario, los go-

biernos se ven obligados a hacerlo con las urgencias propias del momento que viven y bajo las presiones de la realidad. Los escasos recursos existentes se destinan entonces a tratar la enfermedad en detrimento de la promoción y la prevención. En consecuencia, cuando la enfermedad no se previene, no es posible evitarla; la población enferma en sus diferentes manifestaciones y como tal, no tiene la suficiente capacidad creativa ni productiva como para posibilitar el funcionamiento de la economía y su crecimiento a fin de satisfacer las diversas necesidades en la vida de la gente. Por el contrario, el crecimiento de la población contribuye al aumento de esas necesidades y empeora las condiciones de vida de una mayoría, que sufre las consecuencias de la mala vivienda, alimentación escasa, educación insatisfactoria, higiene insuficiente y pobre situación laboral, cerrando así el círculo vicioso que origina más enfermedad y la consecuente incapacidad productiva.



Descripción esquemática del círculo vicioso pobreza–enfermedad, donde se muestra la secuencia desde un bajo nivel de condiciones de vida hasta la enfermedad, que origina más pobreza.

Este círculo vicioso, que fue visualizado desde el comienzo en los albores de la Salud Pública por J. V. Frank en Alemania, Chadwick en Inglaterra, y otros en poblaciones proletarias urbanas de Europa, reconoció los aspectos sociales de los problemas de salud causados por condiciones de trabajo y estilos de vida. El círculo fue sintetizado de manera conceptual por *Charles Amory Winslow* mediante el triángulo: “pobreza, ignorancia, enfermedad”. La experiencia histórica de la lucha contra la pobreza en defensa de la vida muestra

que la relación entre los componentes del triángulo resulta indivisible, imposible de quebrar si no se ataca por las tres caras al unísono. Por esta razón, es una condición indispensable la coherencia política entre salud, educación y trabajo..



**Evolución de la Medicina a través de la Historia** El hombre antiguo, a partir del momento en que toma conciencia de la temporalidad y finitud de su vida, experimenta preocupación por enfermar y morir, dando inicio al desarrollo de una *mentalidad mágica*, con la cual explica causas y significados de enfermedad y muerte, realiza sacrificios e implora y ruega a los Dioses.

Al principio su preocupación tuvo que ver con lo inmediato, con lo externo, lo material, y muy pronto con la búsqueda metafísica, solo después intenta explicar la naturaleza de los problemas desde el conocimiento, para culminar proyectando su curiosidad sobre las causas en el contexto inmediato y en su trascendencia; cuando el hombre se interpreta a si mismo y en el mundo, en compañía de su quehacer humano, la cultura.

De esta forma y desde la preocupación temprana, con el paso del tiempo nació y creció la *Medicina*, con dos concepciones médicas básicas que tuvieron lugar a través de la Historia, la *ontológica* que se corresponde con la filosofía metafísica, donde se interpreta a la enfermedad como “algo” que naturalmente posee el individuo, y la *antropológica* de acuerdo con la filosofía existencial. En esta última, la enfermedad se razona y el hombre entiende que se encuentra expuesto a acechanzas en la vida y entre tantas, al riesgo de enfermar.

En el transcurso de la Historia, mientras que mediante el *pensamiento filosófico* el hombre persigue la explicación de la vida donde lo esencial permanece ajeno a los ojos, desde la *Medicina antropológica* busca las razones de

enfermar y morir interpretando su vida como parte del mundo que lo rodea, hasta encontrar en éste los riesgos que lo afligen.

En el siglo segundo después de Cristo, el médico griego Claudio Galeno, discípulo de Hipócrates, escribió “...ya que la salud precede a la enfermedad, tanto en importancia como en el tiempo, debemos considerar primero como conservar la salud y después...”, intentar curar al enfermo, –dirán siempre los médicos– pero Galeno brindaba desde entonces a la Medicina las ideas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud<sup>6</sup>.

Con el paso de los siglos la población crece y las enfermedades infecciosas se presentaban bajo la forma de grandes epidemias con un gran número de muertes en todo el mundo, mientras sus causas permanecían desconocidas para la *Medicina*.

Hacia finales del Siglo XVIII y en los comienzos del Siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución industrial se acrecentó la toma de conciencia

---

6 Galeno de Pérgamo, médico griego nacido en 129 d. C., tomó como referente a Hipócrates y su obra escrita sobre “el arte de la curación” se extendió como conocimiento de la Medicina durante más de mil años. Hipócrates, nació en el 460 a.C. en la isla griega de Cos. Es considerado el padre de la Medicina. Fue médico con una gran capacidad de observación clínica, superando las supersticiones de la antigüedad sobre las enfermedades. Uno de sus escritos, en ese caso sobre conducta ética en la práctica de la Medicina, dio lugar al “Juramento del médico” con el que juran los graduados ante lo más sagrado, a los colegas y a la comunidad.

El Juramento hipocrático original ha sido actualizado mediante la Declaración de Ginebra de 1948, de acuerdo con la resolución de la Asociación Médica Mundial, cuyo texto dice:

*Prometo solemnemente consagrar mi vida al servicio de la humanidad.*

*Otorgar a mi maestros el respeto y la gratitud que merecen.*

*Ejercer mi profesión dignamente y a conciencia.*

*Velar solícitamente, y ante todo, por la salud de mi paciente.*

*Guardar y respetar el secreto profesional.*

*Mantener incólume, por todos los medios a mi alcance, el honor y las nobles tradiciones de la profesión médica.*

*Considerar como hermanos a mis colegas.*

*Hacer caso dejado de credos políticos y religiosos, nacionalidades, razas, rangos sociales y económicos, evitando que se interpongan entre mis servicios profesionales y mi paciente.*

*Mantener sumo respeto por la vida humana, desde el momento mismo de la concepción, y no utilizar –ni incluso por amenaza– mis conocimientos médicos para contravenir las leyes de la Humanidad.*

*Solemne y espontáneamente, bajo mi palabra de honor, prometo cumplir lo antedicho.*



sobre la vinculación entre la pobreza y las privaciones de la clase obrera, sus padecimientos y las enfermedades transmisibles infecciosas. De esta manera, se incrementó el interés de la *Medicina* en investigar las condiciones sociales como causas de enfermedad, dando lugar a los comienzos de la *Medicina Social*.



La pintura “El doctor” (1891) de S. L. Fildes representa el ambiente de una vivienda pobre, donde yace una niña enferma sobre dos sillas que improvisan una cama. La luz apenas penetra por la única ventana del cuarto mientras el médico, ayudándose con una lámpara, observa con detenimiento y preocupación el rostro pálido de la pequeña. La madre y el padre de la enfermita, temerosos y esperanzados, completan la escena cuyo trasfondo es representativo de la Medicina en la lucha por la vida.

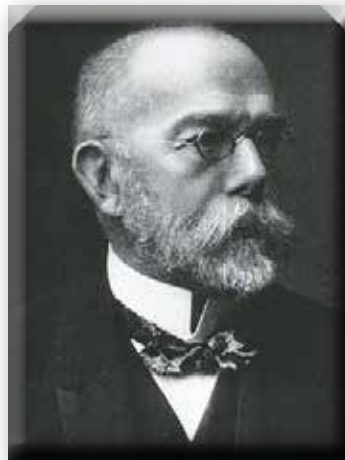
En Inglaterra, *Sir Samuel Lucas Fildes*, miembro de la *escuela pictórica realista* nacida del *movimiento realista social* en la Europa del Renacimiento, representó en su obra “*El Doctor*” al médico en el escenario social de las grandes ciudades en plena época victoriana, donde convivían con grandes contrastes las condiciones de vida de las clases altas, la burguesía y la pobreza de los nuevos trabajadores urbanos. En 1875 en Francia, *Luis Pasteur* demostraba que los procesos de fermentación –relacionados hasta entonces con la teoría de la generación espontánea– eran debidos a microbios vivos, con lo cual nacía la *Teoría infecciosa* de la enfermedad transmisible. No obs-



tante, subsistía parte del misterio, ya que cuando un nuevo enfermo no estaba expuesto a la transmisión del germen, igual enfermaba. Otras veces, aún estando expuesto al contagio el infectado no enfermaba. Entonces en Alemania, *Roberto Koch* durante una epidemia de cólera en Hamburgo procede a tomar muestras de toda la población utilizando las técnicas bacteriológicas de *Pasteur*, con lo cual, al encontrar la presencia de la bacteria en todas las personas investigadas queda revelada la incognita descubriendo al *portador sano* y al *enfermo inaparente*, en unos y otros. De esta manera, quedaba completada la *Teoría Infecciosa de Pasteur y Koch*.



**Luis Pasteur**  
(1822 -1895)



**Roberto Koch**  
(1843 - 1910)

Desde la *mentalidad mágica* en la búsqueda de la interpretación de la enfermedad, pasando por los indescifrables e invisibles *miasmas* deletéreos, el conocimiento de la vinculación de la enfermedad con la privación de las necesidades para la conservación de la salud y la vida que diera lugar al concepto de *Medicina Social*, y luego con la *Teoría Infecciosa de las enfermedades transmisibles*, hasta los *avances últimos en Medicina*, ésta se ha nutrido con las investigaciones llevadas a cabo por el hombre de todos los tiempos sobre las causas de las enfermedades, con el fin de su prevención y tratamiento.

Las historias de las ideas o de las ciencias indican que el siglo XVIII constituyó el período durante el cual se descubrió y amplió hasta un grado inconcebible anteriormente las ciencias de la vida. Las razones puntuales más importantes de este fenómeno fueron: el valor creciente de la observación a partir de las ideas de Francis Bacon, las aplicaciones y perfeccionamientos a que diera lugar la invención del microscopio y el prestigio naciente de las ciencias físicas que proporcianaban un modelo de racionalidad<sup>7</sup>.

Estos hechos tuvieron trascendencia en las ciencias médicas en el Siglo XIX con el gran progreso de la investigación mediante el modelo basado en la observación, el perfeccionamiento de técnicas y la experimentación. Resultó notable el efecto que en salud ejerciera el cambio en la concepción de la enfermedad y el sistema de atención a partir de las implicancias sociales posteriores a la Revolución industrial. Los adelantos en el campo de la salubridad, y en el caso de las enfermedades transmisibles el desarrollo de la teoría infecciosa y la identificación del agente causal con producción de vacunas y sueros, posibilitaron los medios e instrumentos para la prevención de la enfermedad.

Las acciones de prevención se corresponden en adelante con medidas de educación, inmunización, adecuada nutrición, atención de la embarazada, el parto y la niñez, y el saneamiento del ambiente y el medio laboral. El Siglo XIX fue llamado el siglo de la *Medicina Preventiva*.

*El desarrollo de la Medicina y su evolución fue descrito por Henry Sigerist de la manera siguiente: “El médico del Siglo XIX era miembro de una profesión liberal altamente respetada. Se tenía en elevada estima la educación académica y se premiaba a los poseedores con grandes privilegios sociales. Las ciencias sociales habían crecido a pasos agigantados y el “doctor”, como representante de esas ciencias, era aún más estimado. Aunque muy pocos médicos se enriquecían, en su gran mayoría tenían ingresos satisfactorios, que les permitían atender gratuitamente a los pobres. Durante mucho tiempo*

---

7 Francis Bacon (1561-1626) ha sido llamado en Inglaterra el padre del método científico. Promovió el conocimiento científico basado en el razonamiento inductivo y la observación escéptica y metódica.

*los hospitales eran exclusivamente caritativos y, evidentemente, la mayoría de sus médicos trabajaban sin remuneración alguna...*

*Esos tiempos se fueron. El mundo ha cambiado y la profesión médica está atravesando ahora por una de sus mayores revoluciones de la historia. No es una revolución de la Medicina sino de los servicios médicos. Durante el Siglo XIX la profesión estuvo absorbida por los problemas de la investigación. La Medicina ha hecho más progresos y se ha hecho más eficiente que en cualquier periodo de su evolución. Mientras toda clase de esfuerzos han tendido a impulsar el progreso de nuestro conocimiento sobre los mecanismos de la enfermedad, comparativamente poco se ha hecho para organizar la atención médica”.*



**Henry Sigerist**  
**(1891 -1957)**

Henry Sigerist, humanista y médico, es reconocido como el mayor historiador de la Medicina. Durante su permanencia en los Estados Unidos de América fue un innovador conceptual en salud, fuertemente criticado por la Asociación Médica Americana. Desalentado y muy cansado se retiró a Suiza donde murió en 1957. En la cena de despedida celebrada en su honor por la Fundación Rockefeller se dijo: “Más allá y por encima de cualquier otra persona Sigerist nos hizo concientes de que la Medicina es el estudio y la aplicación de la Biología en una matriz que es a la vez histórica, social, política, económica y cultural... Sir Oliver Lodge comentó una vez que la última cosa en el mundo que un pez de aguas profundas podría descubrir sería el agua salada. Henry Sigerist nos guía desde un presente a la atmósfera del pasado y por lo tanto nos descubrió el medio en el que estábamos nadando.”

En los comienzos del Siglo XX los progresos de la investigación –particularmente en las ciencias exactas– tuvieron repercusión en otras ciencias. *Niels Bohr* al fundamentar la mecánica cuántica elaboró el principio de complementariedad interpretando los fenómenos desde los puntos de vista físico y filosófico. Las variables estudiadas–en aquel caso onda y corpúsculo–son aspectos componentes de la realidad. Al aplicar aquel principio a la biología en todo sus aspectos, para que el organismo se mantenga vivo era necesario un continuo intercambio de sustancias con el ambiente, que tiende al equilibrio.

## Concepto y definición de salud

A partir de la definición de la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* se introduce una concepción integradora de lo mental, lo ambiental y lo social, ampliando el criterio físico ambiental o somático que prevaleció hasta entonces, y modificando en el campo de la Medicina el criterio puramente organicista y fisiológico utilizado para definir la vida en términos de procesos biológicos de intercambio. El nuevo enfoque ajusta el criterio para reconocer a un hombre sano como aquel que se encuentra en *estado de bienestar* no solo en su anatomofisiología, sino también en lo que respecta a su mente, a su espíritu, y a sus relaciones interpersonales en la sociedad.

Las críticas a la definición de *salud como completo estado de bienestar* se basa en que, al establecerse sobre parámetros rígidos, ese criterio implica una concepción estática de la vida y de la salud misma, lo cual, como sabemos, no son así. Vivimos en constante interacción con el ambiente, recibiendo influencias favorables y desfavorables, de cuyo progreso y resultado dependerá la salud o la enfermedad. De acuerdo con este criterio, alcanzar la salud y mantenerla sería como una situación de permanente lucha por conservar la vida y satisfacer necesidades relacionadas con la naturaleza *física, mental y social* del ser humano. Por lo tanto, ya que salud requiere satisfacción en esas tres áreas de necesidades, la solución de un conflicto podrá posiblemente abrir la perspectiva de otros nuevos y la búsqueda de nuevas soluciones. *Bienestar y lucha por la vida* son, de esta manera, sinónimos de *salud*.

Si a la luz de estos conceptos evaluamos finalmente la definición de salud concluimos que resulta particularmente válida como “*definición horizonte*”, porque ofrece la idea de una meta que intentaremos alcanzar, aunque resultare difícil lograr. Sin embargo, este valor deseado y perseguido, permitirá mejorar las condiciones de vida y salud de las poblaciones a medida que avanzamos en el intento de satisfacer sus necesidades físicas, psíquicas y sociales.

La definición es además, válida en cualquier contexto, porque se basa en el concepto de *dignidad humana y en la universidad que le otorgamos a los derechos humanos básicos*, cuyo cumplimiento no debería depender de una adaptación o aceptación –de cualquier naturaleza– que, como consecuencia de satisfacer un criterio de valor o una necesidad particular deje a un lado otras, ni de la escasez real o aparente de recursos.



**Enrique Grande**  
(1917 – 1993)

Enrique Grande: médico pediatra argentino, humanista, higienista, autor teatral consagrado y militante político delatorrista. Al regreso de su exilio voluntario, en 1983 se incorporó a la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires como Profesor Asociado, habiéndose dedicado a la docencia desde un comienzo hasta el último día de su vida.

Con respecto a la *atención de la Salud*, cuando el *médico* –componente irremplazable del Sistema– se encuentre frente a una consulta o a la demanda de atención, debería tener presente las proposiciones de *Enrique Grande*, que circunscriben el concepto de salud a la mayor y más íntima realidad tangible: “*Puede decirse que un individuo está sano cuando no presenta signos de enfermedad; cuando no padece una enfermedad inaparente que, descubierta oportunamente, pudo o puede curarse; cuando padece una enfermedad aparente que, aunque incurable, puede ser manejada sin que su vida se acorte ni su actividad disminuya, ni le ocasionen trastornos que comprometan su personalidad integral; cuando a pesar de sus limitaciones, que pueden llegar a altos grados de incapacidad, esté acostumbrado a vivir con ella y viva adecuadamente integrado con el medio social; cuando lucha contra las dificultades ambientales sin dejarse dominar por la melancolía, la angustia o la desesperación; cuando no vive con la preocupación obsesiva de la enfermedad y la muerte*”. (21)

## **El acontecer de la Salud Pública**

Hemos visto como con el paso del tiempo, la vida evolucionó desde el organismo unicelular hacia niveles más complejos de organización y diferenciación, hasta que con la aparición del hombre en la Tierra nació su necesidad de hacer frente a la enfermedad en defensa de la vida. De esta manera se fue haciendo cada vez más notable la importancia de las relaciones y comunicaciones con el ambiente que nos rodea y condiciona, llegando al desarrollo de la *Epidemiología como método de investigación, en un principio para hacer frente a las epidemias de enfermedades infecciosas, luego y en adelante, investigando todo cuanto acontece y afecta la vida del hombre en el mundo, aportando conocimientos para la Medicina y la Salud Pública*.

El curso de la historia de la humanidad ha sido expresión de la lucha por la existencia y la vida, y ante la esperanza o la nada, al hombre le fue posible encontrar *el sentido de la vida en función de servicio*, hallando en el trabajo y el amor hacia los demás el propósito que guíe sus pasos hacia la toma de

conciencia del valor trascendente de su vida en la defensa de *la vida de todos*, y es de esta manera que, desde la creación de la Catedra de Salud Pública en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, definimos a la *Salud Pública junto a la Medicina como la ciencia y el arte de aplicar el conocimiento adquirido a través de la historia de la humanidad hasta el presente, con el propósito de que lo que hoy es posible para proteger la vida del hombre lo sea para todos los hombres. (22)*

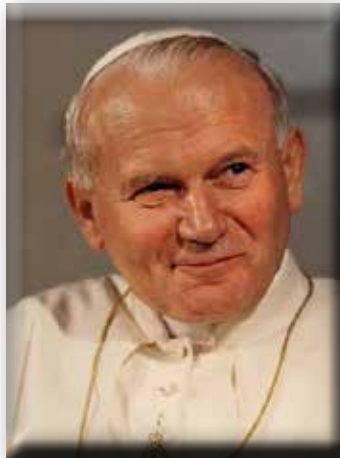
## **Cultura y Salud Pública**

La *cultura del hombre*, expresada en Salud Pública en defensa de *la salud y la vida de todos*, tiene una elevada connotación ética, y ha sido definida como el *conjunto de modo de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo científico de cada época, que en el presente implica el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de aquilatar hasta el extremo la calidad o el valor más elevado de los mismos por medio del ejercicio de las facultades intelectuales del ser humano. (23)*



**Ortega y Gasset**  
(1883 – 1955)

En este mismo sentido, en la concepción de Ortega y Gasset el concepto de cultura consiste en un sistema de valores superiores desde los cuales se conduce la vida de los hombres, y Juan Pablo II distingue la *cultura esencial* que se corresponde con un auténtico humanismo, donde el concepto de desarrollo se basa en la naturaleza del hombre, y una *cultura de realización* de los valores necesarios, tendientes a la preservación de la vida y apoyo de la cultura esencial. (24)



**Juan Pablo II**  
(1920) – 2005)

La naturaleza económica y social vinculados a la Revolución industrial que se produjeron en el Siglo XIX dieron origen al conflicto entre capital y trabajo. Como respuesta a la cuestión social León XIII promulgó en 1891 la primera Encíclica social de la Iglesia, denominada “*Rerum Novarum*”, o *de las cosas nuevas*, también conocida como “*de los cambios políticos*”.

*Rerum Novarum* fue una carta abierta dirigida a Obispos y Catedráticos con que se inició la Doctrina Social de la Iglesia Católica, afirma que cada trabajador debe recibir el salario que le permita subsistir y tener una vida razonablemente cómoda y que, si acepta malas condiciones laborales debido a la necesidad insatisfecha o al temor, es una víctima de la injusticia. Partiendo del Magisterio de la Iglesia en cuestiones sociales, manifiesta la necesidad de



adoptar medidas a favor de los trabajadores con la consiguiente intervención del Estado en cuestiones de higiene, seguridad del trabajo, descanso dominical, limitación de horarios y jornadas laborales.



**León XIII  
(1810-1903)**



**Encíclica Rerum Novarum  
(1891)**

Cuarenta años después, en 1931, *Pío XI* publica “*Cuadragesimo Anno*”, donde reclama la necesidad de un nuevo orden social basado en la justicia y la caridad. La Encíclica recuerda que el trabajador ha de recibir el sustento de su familia sin que sea afectado por aumento de precios de productos de necesidad, siendo que el sueldo debería ser proporcional al aumento. “*El libre Mercado es beneficioso, pero no puede gobernar al mundo únicamente la economía, como muestra la dura experiencia de los obreros, ni tampoco convertirse en una dictadura económica que se rige por sí misma. La caridad y la justicia social debe ser el alma del nuevo orden, defendido y tutelado por la autoridad pública*”. (25)

El avance del conocimiento, su aplicación y la cocepción de los derechos del hombre, ha dado lugar al ejercicio de la cultura caritativa entre los seres humanos y a la cultura solidaria que alienta al espíritu de la Medicina y a la Doctrina de Salud Pública. En cuanto específicamente humana, *la cultura* es el producto la actividad del hombre, que abarca la ciencia, la filosofía, la reli-

gión, el lenguaje, los mitos, la técnica, la Medicina, el Estado, toda formación político social, las costumbres y comportamientos, la conducta, y de acuerdo con lo esencial de su propia naturaleza expresa en valores superiores el respeto por la vida y la vida de todos.

## Presente y futuro en la lucha por la vida

En el escenario de la vida de los hombres los comportamientos y conductas fraternas se expresan en su contexto social también en forma contradictoria, en un mundo de materialismo progresivo y socialmente injusto, donde la violencia tiene lugar con frecuencia bajo formas no convencionales. El hombre, exigido, amenazado y temeroso, ya sea ignorante o ambicioso, se convierte en eslabón de una cadena legalizada de responsables que empujan hacia la pobreza, el sufrimiento y la muerte a millones de otros seres humanos. Distintas formas de violencia se suceden por las más diversas razones; formas y argumentos que se repiten configurando un panorama extendido de manifestaciones habituales con una magnitud creciente.

No obstante, cabe formularnos la pregunta de si es que, como lo apreciara *Emilio Haas*, o en un principio *Edward O. Wilson*, somos prisioneros de nuestros genes o si, como lo estimara en su obra “Sociobiología”, la genética explica cada vez menos nuestras actitudes a medida que, a través de la cultura, nos alejemos de nuestros estados primitivos. (26)

La humanidad vive y evoluciona desde un comienzo por la supervivencia de los genes, que se transmiten entre las personas propagando sus atributos en la población. Diversos biólogos describen el fenómeno como un aspecto de la selección y supervivencia de la especie, entre los cuales *William Donald Hamilton* interpreta de esta forma también al altruismo, que se trasmite entre individuos que comparten los mismos genes. *Richard Dawkins* se refiere al tema y lo explica como consecuencia de la reproducción sexual y la recombinación genética ya que, desde el punto de vista del gen individual todos los

demás genes son parte del entorno en el cual aquel vive y se propaga. (27)  
(28)

Los *genes* que proporcionan ventajas reproductivas y fraternas tienden a ser heredados cada vez por un número mayor de individuos, dando lugar de esta forma al posible *crecimiento biológico del altruismo* en el futuro.

La posibilidad de un nuevo *gen*, pensado quizás por vez primera en Alemania por *Richard Semon* en 1904 y posteriormente por *Maurice Maeterlinck* y *John Laurent*, ha sido denominado *meme*. Entendiendo que, tal como durante la evolución de los sistemas vivos la presión del ambiente arroja como resultado un determinado *fenotipo*, también la presión del *ambiente altruista* desarrollado por el hombre hasta aquí—y de esperar, en adelante—podría cambiar la estructura genómica del “ser actual” dando lugar en el futuro a la transmisión cultural con trascendencia biológica, es decir, la aparición de un nuevo *gen*, *el gen ético*.

Nos afirmamos hoy en la idea de una “*coevolución de la naturaleza y la cultura*” y de esta manera podemos predecir que ciertos *comportamientos culturales*—como el desarrollo de la *Medicina y la Salud Pública*—terminarían con el tiempo en integrarse en el patrimonio genético de la humanidad, tales por ejemplo la extensión del amor hacia la vida, la solidaridad y la justicia entre los hombres.



## Capítulo II: La medicina y la salud pública en la época contemporánea

Mientras el tiempo continúa su marcha los valores de la humanidad se suceden, cambiando en forma más o menos brusca o por medio de transiciones, en forma gradual o continua.

Una dimensión cultural particularmente ética ha venido inspirando a través del tiempo las acciones de los gobiernos proyectando como resultado la organización de la política con un espíritu de *servicio público en salud*. De esa manera, el progreso en la valoración y defensa de la vida del hombre ha evolucionado desde el sentimiento caritativo de tipo personal o sectorial hasta la *Seguridad Social y la Política de Salud Pública*, culminando con el *Derecho a la salud* en el marco de los *Derechos del hombre* (29)

La preocupación por la salud, coincidentemente con el crecimiento demográfico, concitó en el pasado el interés epidemiológico primordial por controlar a las enfermedades transmisibles causantes de epidemias y pandemias que dejaban como saldo un elevadísimo número de muertes. El esfuerzo mancomunado de los países culminó con el convenio de Roma en 1907, mediante el cual se estableció la *Oficina Internacional de Higiene Pública* con el propósito de combatir las enfermedades infecciosas y las formas epidémicas de presentación. Al culminar la Iª Guerra Mundial y a instancias del Presidente Hoover de los Estados Unidos se creó en 1918 la *Liga de las Naciones*, de la que pasó a depender la *Oficina de Higiene*.

Con el uso de las vacunas, el mejoramiento de la higiene pública y la consiguiente prolongación de la vida, creció la importancia de las *enfermedades no transmisibles* y tuvo lugar la aparición de otras *noxas vinculadas con la edad, la civilización y la vida urbana*.

La *Oficina Sanitaria Panamericana (OPS)* dedicada a la salud de los países de la Región de las Américas había sido creada en 1902, siendo precursora de la *Organización Mundial de la Salud*.

Al culminar la 2ª Guerra Mundial, la *Organización de las Naciones Unidas (UN)* declaran el 10 de diciembre de 1948 “los derechos humanos” y crea la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* como su oficina técnica dedicada a la salud en todas las Regiones del Mundo.

La nueva concepción de la salud como un *producto de naturaleza multifactorial* dio paso a considerar el abordaje de la misma con el concepto moderno, más comprehensivo que el prevaleciente hasta entonces.

En 1977, la *OMS* en su trigésima Asamblea anual planea la meta *Salud para Todos (SPT) en el año 2000*, promoviendo el *Estado de Bienestar* basado en el modelo ético de la solidaridad con concepción actual del proceso “salud–enfermedad”, y plantea la Política de *Salud para todos*, promoviendo la reforma del sistema de *Seguridad Social*<sup>8</sup> para trabajadores y familia.

En 1978, en la *Conferencia de Alma Ata* surge la estrategia *Atención Primaria de Salud (APS)* y en 1979 la Asamble de *OMS* define a *APS* como la estrategia para alcanzar *SPT en el 2000*.

En su concepción de finalidad –(SPT)– requiere, para ser eficiente, que la política de cada gobierno considere a todos los miembros de la sociedad con acceso a la atención de la salud, lo cual implicaría cambios sustantivos en el sistema socioeconómico y en los sistemas de servicios.

---

8 Un antecedente de previsión y seguridad se encuentra en la época en que las galeras surcaban el Mediterráneo llevando y trayendo mercaderías a las ciudades y puertos que dominaban el comercio de entonces. Se inicia una forma de previsión que se aplicará, al principio, solo a situaciones derivadas del transporte marítimo; la suma o prima que se cobrará al dueño o armador del barco, antes de emprender el viaje, servirá para garantizar determinado valor de las mercaderías, en caso de perderse por naufragio, piratas u otras circunstancias. Este antecedente histórico de los seguros modernos es substancial en política contemporánea, en la medida en que se institucionaliza un acto de previsión frente a un daño posible. Al principio, la Seguridad social se refería a un riesgo determinado y se aplicaba únicamente para un grupo particular de personas. Después el sistema se extenderá y ampliará la gama de riesgos previsibles, hasta convertirse en una fórmula universal para hacer frente a las vicisitudes de la vida.

En el subsistema de atención de la salud en particular, para que sea eficiente, la extensión de cobertura debe ser completa e integral, abarcando a todas las personas en todos los niveles de cuidado de la salud, para que la estrategia se ejecute en función de la equidad.

Entre 1980 y el año 2000, en búsqueda del “*Estado de bienestar*” no fue posible lograr una cobertura suficiente para alcanzar las metas determinadas de *SPT*, al mismo tiempo que *las crisis económicas provocaron políticas de contención del gasto y privatización de servicios públicos* con repercusión en las metas en la salud pública. Mientras acontecía este periodo discursivo, se abandona el *Estado de Bienestar* y tiene lugar el debate entre distintas posiciones sobre las funciones y responsabilidades del Estado. Dos visiones con mayor peso y trascendencia han sido, por un lado la idea del *Estado responsable* de una política social solidaria y por el otro la *Política neoliberal*, basada en la eficiencia laboral y el rendimiento económico.

Un factor mayormente determinante de las políticas seguidas en general por los *países en desarrollo* fue el fenómeno económico inflacionario y el intento de su contención, con repercusión en las condiciones de vida y en la salud de la población. En los países latinoamericanos en particular, la *inflación* –situación común en la región– facilitó las bases de apoyo para el *Consenso de Washington*, consistente en la adopción de políticas de *ajuste de la economía* en los países, tendientes a promover el funcionamiento de los *mercados* en la búsqueda del equilibrio y *crecimiento macroeconómico*. De esa forma, la respuesta sobre la responsabilidad del Estado dejó la cuestión de la salud mayormente en manos del *mercado*<sup>9</sup>.

Las políticas de ajuste para corregir los desequilibrios fueron adoptadas por los países en búsqueda de conquistar la confianza de capitales nacionales e internacionales y, si bien se lograron resultados exitosos con respecto al control de la inflación, no obstante lo cual, el empobrecimiento de la población

---

9 El Consenso de Washington fue promovido por funcionarios de la Reserva del Tesoro de los Estados Unidos, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial y se basó en el ajuste económico en búsqueda del crecimiento macroeconómico, esperando que los efectos beneficiosos lleguen a toda la sociedad por desborde (Efecto goteo, derrame o trickle-down effect).

se agudizó nuevamente y también surgieron con más fuerza otras formas de marginalidad social. La informalidad laboral y la desocupación se agravaron con el agregado de crecientes desigualdades económicas y nuevos problemas en condiciones de vida y consecuentemente en salud.

*La Comisión económica para América Latina (CEPAL)* en su *Informe Social* señalaba en 1993 que la pobreza continuaba aumentando en la Región, a despecho de la reducción del rol del Estado y de la privatización de la Economía.

En noviembre de 2001 tuvo lugar la reunión de cincuenta especialistas de *Naciones Unidas* y el *Banco Mundial* con el propósito de evaluar, de acuerdo con los indicadores más apropiados, la preocupante situación de salud en el mundo. Entonces, 189 países acordaron propugnar los objetivos mundiales de desarrollo denominados *Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)*. En dicho marco surgió la meta de *reducción de la pobreza en los países en desarrollo*, siendo ésta la forma elegida para medir el progreso hacia la consecución de los objetivos de salud, nutrición y desarrollo social en el Siglo XXI. Los *objetivos básicos* seleccionados que tenían como propósito servir a planes de acción fueron:

1. Reducción de la pobreza extrema.
2. Reducción de la malnutrición.
3. Reducción de la mortalidad infantil.
4. Reducción de la mortalidad materna y mejoramiento del acceso a los servicios de salud reproductiva.
5. Controlar la difusión del Sida.
6. Controlar la difusión de la tuberculosis, malaria y otras.

En el año 2002 tuvo lugar la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, que tomó los ODM como fundamento del Programa mundial de desarrollo sostenible (ODMS).

En el año 2005 los Estados miembros de la Organización Mundial de la Salud acuerdan el *Reglamento Sanitario Internacional (RSI)*, con la finalidad de proteger la seguridad sanitaria mundial, limitar la dispersión internacional de



enfermedades evitando las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacional y garantizar la rápida asistencia a los Estados Miembros.

## La encrucijada

El avance económico que se alcanza en el marco de la *globalización* origina una encrucijada en el camino hacia el desarrollo humano y social, debido a que la riqueza se concentra mientras su distribución no alcanza a evitar la *pobreza de la población mundial en crecimiento*, y de los sectores más *vulnerables de la sociedad en todos los países*. Desde los *inicios del Siglo XXI hasta el presente*, las crisis de los mercados globales afectan las metas hacia los *Objetivos del Milenio*. (30)

La progresión de esta *tendencia*, que se vincula con la *inequidad y el impacto en la salud pública*, configura un futuro escenario de *ciudades que crecen* con el tamaño de sus *poblaciones en aumento*, con la *reducción de la disponibilidad de empleo, el desempleo y subocupación, la elevación de la pobreza con la exposición a riesgos crecientes con insuficiente cobertura de previsión social, deficiente atención médica integral equitativa y escasa promoción de la salud*.

En este marco, las condiciones exigentes presionan sobre la vida, provocando riesgos nocivos para todos, y a la vez, limitando también las posibilidades de los esfuerzos de superación y progreso. Esta situación dual, planteada en términos generales como *brecha entre la pobreza y el desarrollo*, tiende a remitirnos a la teoría de Darwin, según la cual la supervivencia del hombre fue posible a través de las posibilidades de los más aptos. Consecuentemente, una *coherente y eficiente Política de Salud Pública (SPT)* en los países de todo el mundo puede avanzar en el *camino hacia el desarrollo humano y social del hombre (IDH)*, para lograr lo cual son sus *objetivos básicos* la promoción de las *condiciones de vida digna y saludable en familia y en la sociedad, la educación, el trabajo digno y la defensa de la vida misma de todos los seres humanos*.

## Salud Universal en el siglo XXI

En 1978, representantes del mundo de la salud y del desarrollo se reunieron en Alma Ata y emitieron una declaración sin precedentes. Ante la experiencia acumulada y el deber de dar respuesta a la desigualdad, llamaron a la comunidad internacional a una acción urgente: se pedía convertir a la salud en condición de bienestar para todos, sin exclusión. Se asentaba, así, que la salud debe promoverse como un derecho humano a garantizar. Cuarenta años después, al mismo tiempo que se conmemoraba el 70 aniversario de la Declaración universal de los Derechos humanos, la OMS recordaba la magnitud de las tareas pendientes. Pese a los notables progresos, menos de la mitad de la población mundial recibe todos los servicios de salud que necesita. La OMS decidió la construcción de una Comisión de alto nivel denominada “Salud Universal en el Siglo XXI: 40 años de Alma Ata. De acuerdo con sus conclusiones: *“En estos cuarenta años hemos acumulado conocimientos y experiencia en materia de salud pero la agenda sigue inconclusa”*.

La desigualdad social es un rasgo histórico y estructural de las sociedades de la región fuertemente asociada a su estructura productiva y a las condiciones sociales y culturales que se reproduce en instituciones, costumbres y prácticas en las poblaciones hasta configurar el sistema de atención de la salud, que no posibilita por mera existencia teórica el ejercicio efectivo del derecho a la salud, en especial a las personas en condiciones de vulnerabilidad y exclusión social.

## El sistema de atención de la salud

La transformación de los Sistemas de salud debe partir de un nuevo modelo de atención orientado a las necesidades de salud de la población, que permita garantizar la equidad, el desarrollo humano y la justicia social. Se reafirma que la Atención Primaria de la Salud, como estrategia en el marco de la Salud Pública, tal se afirme como política de Estado, es un camino sostenible para lograr la Salud Universal como derecho de todos con calidad, y equidad.

## Capítulo III: Demografía

Al considerar a la salud pública como componente esencial del nivel de *bienestar de toda la población*, la característica principal de las metas en Salud Pública es su *dimensión humana totalizadora*. La planificación para el logro de las metas requiere apoyo informativo sistemático y permanente de la comunidad, “sujeto” y destinataria final de las acciones de salud. Dentro de cada grupo de población, la Salud Pública deberá identificar en primer lugar la *naturaleza, magnitud y consecuencias* de los problemas de salud y sus *prioridades*.

El médico y demás componentes del equipo de salud, además de prestar particular atención a los *pacientes*, también deberán conocer siempre los *riesgos y necesidades* de su *comunidad*. Al llegar a desempeñarse con responsabilidades públicas necesitarán indefectiblemente contar con conocimientos sobre las características de la población del área en que ejercen funciones, como de igual forma que con la adecuada capacitación profesional para actuar sobre el abordaje institucional de los problemas de salud de la población.

Para cumplir con esos fines, la Demografía aporta los componentes fundamentales que determinan el *tamaño* y la *evolución* de una población. Ellos son: la *fecundidad*, que refleja la rapidez o lentitud con que se reproduce; la *mortalidad*, que marca el proceso de extinción de las generaciones que la componen; las *migraciones*, que constituyen los movimientos espaciales de las poblaciones. Estos tres aspectos dinámicos determinan el crecimiento o decrecimiento de una población y su estructura por edad y sexo. Se entiende por *fertilidad* la capacidad de crear, y por fecundidad, la realización efectiva de tal capacidad de población femenina en edad fértil comprendida por convención entre 15 y 49 años.

La fecundidad de una población está influida por factores fisiológicos y sociales, de los cuales éstos últimos tienen el peso más importante. El indicador de fecundidad a utilizar depende del aspecto de la misma a ser descrito, así por ejemplo, su indicador comúnmente utilizado es la *tasa bruta de natalidad (TBN)*, que se obtiene del cociente entre los nacidos vivos durante un periodo y la población total a mitad del mismo periodo<sup>10</sup>.

La *tasa bruta de fecundidad (TBF)* es el cociente entre el total de nacidos vivos durante un año, independientemente de la madre en edad fértil, por lo general entre 15 y 49 años. Es más precisa que la TBN porque compara los nacimientos con la población que puede generarlos, pero está afectada por la composición de las mujeres en edad fértil. Por esa razón se utiliza la *tasa global de fecundidad (TGF)* que se desprende del número de niños nacidos vivos de mujeres al final de su periodo de gestación, estimado en 50 años, y que incluye a las tasas específicas de fecundidad por edad de la madre en un año dado de acuerdo con la historia reproductiva de determinadas cohortes de mujeres.

La TGF promedio mundial proyectada es de 3,0 niños por mujer; esto significa que al término de su vida reproductiva, las mujeres habrán tenido en promedio tres hijos. El nivel mundial de la fecundidad está determinado en gran medida por la experiencia de las regiones menos desarrolladas, que sería alrededor de 3,3 hijos por mujer y de 1,7 en las más desarrolladas. En América Latina en general, la fecundidad muestra una declinación que habría comenzado en América Central y el Caribe en 1965. Son excepciones Argentina y Uruguay, países que mantienen una fecundidad estable desde hace muchas décadas. En Chile, en cambio, ha disminuído a menos de 3 desde un nivel de 5, aproximadamente, en 1950. Por otra parte, Bolivia, Honduras, Nicaragua y Guatemala siguen teniendo una tasa de fecundidad elevada. **(31)**

---

10 El promedio mundial se estima en 25 nacidos vivos por cada 1000 habitantes. Para las naciones más desarrolladas es de 12,2 por mil y de 26,5 por mil para las menos desarrolladas. Cuando la TBN se compute para divisiones geográficas de un país, es conveniente utilizar los nacimientos según el lugar de residencia habitual de la madre, especialmente para pequeñas áreas, donde el indicador puede estar muy afectado por el desplazamiento de la madre hacia hospitales y registros ubicados fuera de su área de residencia.

El nivel de la fecundidad es el resultado de diversos factores, especialmente femeninos, su condición urbana o rural, el nivel de educación y su condición laboral. En general, en los países menos desarrollados se observa que la fecundidad descende a medida que aumenta el nivel de educación de los padres. En Brasil las mujeres con escasa educación tienen en promedio 6,5 hijos cada una y 2,5 las que han recibido educación secundaria.

En numerosos países en el mundo, con un descenso marcado de la fecundidad fue también muy pronunciado el descenso de la mortalidad, como por ejemplo en Cuba, Costa Rica, China, Sri Lanka, Filipinas, Malasia, República de Corea y Tailandia.

En las condiciones actuales de mortalidad de los países industrializados, se requiere una TTF por lo menos 2,1 para que las generaciones se renueven totalmente, mientras que en los países en desarrollo la tasa no debería ser inferior a 2,5. **(32)**

La *mortalidad* depende de diversos factores tales como edad, sexo, ocupación, y otras características sociales, cuya incidencia revela situaciones relacionadas con la salud de la población y su nivel de vida. Un indicador global de la mortalidad es la *tasa bruta de mortalidad (TBM)*, que mide el riesgo de morir de los habitantes de un área durante un cierto periodo, influida por sus condiciones de vida, y que a su vez se traduce particularmente en la estructura por edades.

Un indicador que sintetiza la información de la mortalidad es la *esperanza de vida al nacer (EVN)*, que mide la cantidad de años que, en promedio, se espera que viva una persona al nacer. Los cambios en la tendencia de la mortalidad modifican la esperanza de vida por edad de las personas a medida que envejecen, y en los *países en desarrollo* la reducida Esperanza de Vida se debe principalmente a los efectos que tiene sobre este indicador las altas tasas de mortalidad infantil.

También el análisis de las *causas de muerte* revela aspectos fundamentales del estado de salud de la población y de sus condiciones de vida. En el estudio de la *mortalidad por causas* deben considerarse factores de influencia en la calidad de los datos. Los datos para la elaboración de estadísticas de mortalidad se captan en un formulario denominado *informe estadístico de*

*defunción (IED)*, uno de cuyos rubros es “*causa de muerte*” informada por médico. (**Ver Anexo**)

La *migración* es también uno de los componentes de los cambios de la estructura poblacional, junto con la fecundidad y la mortalidad. Se entiende por *migración* el movimiento de población con el propósito de residir en otro ámbito, atravesando límites espaciales desde su lugar de origen o habitual, movida por su deseo de mejorar la calidad de vida u obligada por diferentes razones, tales como provocadas por la naturaleza, conflictos belicos o persecuciones políticas o religiosas.

Los movimientos migratorios pueden ocurrir entre países (*migración internacional*) o como movimientos internos entre diferentes áreas dentro de un país (*migración interna*). Se estima que alrededor de 75 millones de personas de países en desarrollo se trasladan todos los años de un país a otro en calidad de refugiados y personas que se desplazan en condición de inmigrantes, legales o ilegales. El estudio detallado de los movimientos migratorios es a menudo difícil debido a la escasez y la falta de uniformidad de los datos, que contribuyen a provocar problemas de *urbanización* y sus diversos derivados. La *urbanización* se vincula en estos casos con los movimientos migratorios que actúan como catalizador de la pobreza urbana y de los problemas sociales derivados de la misma.

Se estima actualmente que la migración internacional adquirirá una importancia cada vez mayor a medida que se amplie la disparidad entre el crecimiento demográfico, la pobreza y el progreso económico en los países en todo el mundo.

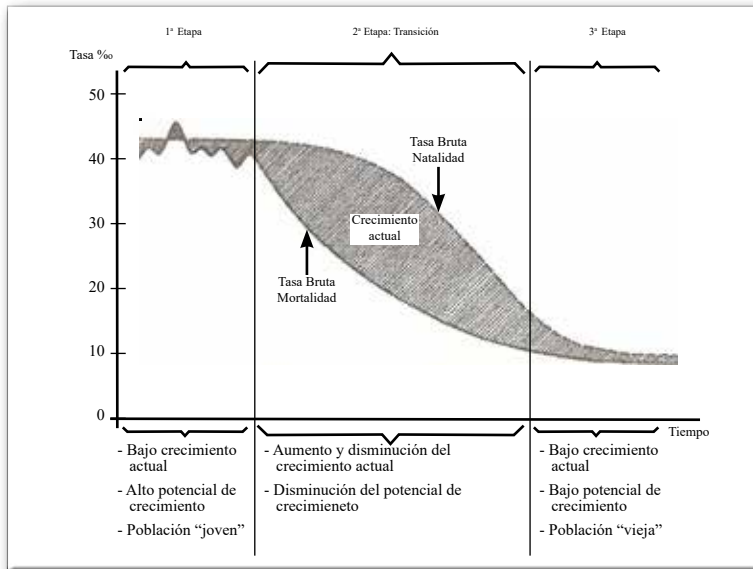
## **Transición demoepidemiológica**

La dinámica demográfica experimentó cambios sustanciales en tan sólo los últimos trescientos años. Estas transformaciones se reflejan en el ritmo de crecimiento, el volumen y la composición por edades y sexo de la población. Este aspecto ha sido tópico de interés para demógrafos e historiadores de la economía, quienes han concedido especial importancia al estudio de un proceso que pasa desde una fecundidad y mortalidad elevadas a una fecundidad

y mortalidad bajas, y su relación con el nivel de vida de la población y los cambios desde el punto de vista socioeconómico.

Se ha denominado *Teoría de la transición demográfica* al modelo explicativo del crecimiento de la población en término de sus principales componentes –la fecundidad y la mortalidad– y su relación con teorías del desarrollo económico.

La disminución del grupo de edad joven, el estancamiento del grupo de edad activa y la expansión del grupo de edad avanzada provocan modificaciones en los perfiles epidemiológicos. Este último proceso es denominado *transición epidemiológica* y definido a partir del cambio por etapas en los patrones de enfermedad, invalidez y muerte en una población, dando cuenta de la evolución en la prevalencia de ciertas enfermedades y causas de muerte ,con una más baja mortalidad en las edades jóvenes.



Proceso de transición demográfica

Fuente: Senado de la Nación. Población y desarrollo en la Argentina.

Desde una situación de alta mortalidad que caracteriza a las poblaciones jóvenes donde prevalecen las enfermedades transmisibles, infecciosas y parasi-

tarias, se pasa a otra –privativa de las poblaciones envejecidas–, con una más baja mortalidad en las edades jóvenes, en las que el mayor peso relativo se manifiesta en las enfermedades de tipo degenerativo, tumores y muertes por causas violentas.

La transición demográfica y epidemiológica acarrea una consecuente transformación en la estructura de la demanda del sector salud, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Los modelos de atención de la salud requieren entonces de una necesaria corrección de las características de la respuesta social organizada, con vistas a dar una solución adecuada a los nuevos requerimientos.

La *transición demográfica*, que considera la estrecha relación entre el desarrollo socio-económico y el nivel de crecimiento de una población, tiene su origen en estudios realizados a cerca del cambio demográfico en países europeos que han pasado por diferentes etapas de la evolución demográfica bajo la influencia de los factores económicos sobre el comportamiento de la población, quedando la productividad como elemento crucial del fenómeno.

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial quedó acuñado el término *transición demográfica* con la exposición de su teoría, considerando que el crecimiento europeo en la era moderna comprende inicialmente el descenso de la mortalidad producida por el proceso de modernización como un todo, incluyendo niveles de vida en ascenso y nuevos controles sobre las enfermedades. La fecundidad responde más lentamente a la modernización, pero su descenso comienza con la difusión de los métodos de contracepción bajo el impacto de factores tales como el incremento del individualismo y los niveles de aspiración en ascenso en el sistema de vida urbano industrial.

La interpretación de la *transición demográfica* ha sido ampliamente adoptada y es utilizada como una descripción del proceso evolutivo de la población en general. No obstante, también ha sido considerada como una interpretación de puntos de vista de la evolución demográfica que, como un sistema de relaciones lógicamente consistentes, provee una base de deducciones pertinentes y predicciones de desarrollo futuro, a pesar de lo cual no se han propuestos nuevos enfoques explícitos que la superen. De allí su vigencia actual.

En relación con *la transición de la fecundidad*, el uso del control de la nupcialidad como mecanismo de regulación demográfica nunca fue un patrón so-



cialmente aceptable en América Latina. En el contexto latinoamericano no se registra un control de la nupcialidad similar al de las poblaciones tradicionales europeas para limitar el tamaño de las familias, sino una tendencia contraria con aumento de la nupcialidad y mayor precocidad de las uniones.

De manera consecutiva a la disminución acelerada de los *niveles de mortalidad*, entre 1940 y 1960 se produce un aumento de la nupcialidad y la fecundidad en la región. Paralelamente al “boom matrimonial” europeo de los años 1950-1960, también tuvo lugar el “boom matrimonial” latinoamericano. El nivel de la fecundidad pretransicional, más elevado en América latina que en Europa, puede explicarse a partir, por un lado, de una *nupcialidad más precoz y más universal* que la europea y, por otro, por un aumento de la fecundidad, entre 1940 y 1960, consecutivo a la *reducción acelerada de los niveles de mortalidad*.

Con posterioridad, la reducción de la fecundidad marital en América latina se debe desde un principio al uso de la *anticoncepción*., aunque el cambio del comportamiento reproductivo de una importante proporción de la población latinoamericana se vincula con la *transformación económica y social en la posguerra*. Se destaca la coexistencia de dos modelos de transición demográfica en la región. El primero, refleja cambios profundos en los patrones de reproducción, originados en modificaciones en las estructuras familiares, en la urbanización, la escolarización, en el mercado de trabajo, en la condición femenina. Las nuevas pautas reproductivas limitan los nacimientos a partir de métodos modernos de anticoncepción (la píldora), probablemente el aborto e incluso los métodos tradicionales cuando existe una fuerte presión religiosa y social. En este sentido, este modelo de transición es similar al de las sociedades europeas y coincide, a partir de 1964, con la segunda revolución contraceptiva de los países desarrollados.

El segundo modelo de transición latinoamericano se observa en las capas más pobres de la sociedad, en las cuales la modernización se impone en cierto grado. La fecundidad empieza a reducirse con la implementación de programas de planificación familiar públicos o privados, sin que ello se deba a mejorías fundamentales en los niveles de vida de la población. Este tipo de transición es muy diferente del modelo europeo en sus modalidades y en sus determinantes. Ella se observa en poblaciones rurales y en los sectores urbanos de bajos recursos. En sectores sociales latinoamericanos poco bene-

ficiados por por el desarrollo económico-social, el tener muchos hijos plantea serios problemas económicos a las familias pobres.

El proceso de transición demográfica latinoamericana muestra que coexisten formas diferentes de reducción de la fecundidad en los distintos grupos sociales, que se traducen en ritmos diferentes de incorporación al cambio. Sin embargo, en cualquier contexto –europeo o latinoamericano– el desequilibrio provocado por la reducción de la mortalidad está siempre en el origen del proceso de transición y es anterior al momento en que la fecundidad marital se reduce.

Debido a las tendencias declinantes de la fecundidad y la mortalidad, la población latinoamericana experimenta un rejuvenecimiento hasta la década de los sesenta, en tanto en la actualidad transita hacia una estructura por edad más vieja, caracterizada por una gradual disminución porcentual de los niños menores de 15 años y un aumento de las personas de la tercera edad, de 65 años y más. En la tabla que se presenta a continuación se ubica a los países en la correspondiente etapa de transición en que se encuentran cada uno de ellos.

En un primer grupo, donde la transición demográfica es incipiente (Bolivia y Haití), persisten altos niveles de natalidad y mortalidad, con una elevada proporción de niños y jóvenes. Se distinguen asimismo por sus condiciones de pobreza generalizada, escasa accesibilidad a los servicios sociales y predominio rural. Un segundo conjunto, de transición moderada y urbanización reducida (El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Paraguay) se caracteriza por una mortalidad en declinación y una natalidad elevada y sostenida sin embargo, si bien se han realizado progresos en la disminución de la mortalidad, provocando un rejuvenecimiento de la población, ellos todavía no alcanzan a los sectores rurales ni aquella población situada por debajo de la línea de pobreza. El tercer grupo de países se encuentra en plena transición demográfica –natalidad moderada y mortalidad moderada y baja– se caracteriza por el predominio urbano (Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela); ellos presentan una mortalidad que ha descendido considerablemente y una natalidad en vías de declinación. El cuarto grupo de transición avanzada está constituido por aquellos países con más alto grado de urbanización (Argentina, Chile, Uruguay y Cuba) y caracterizados por una mortalidad moderada o baja y una natalidad comparativamente reducida. Argentina y Uruguay, en los que el

descenso de la fecundidad se registró hace largo tiempo, se distinguen por un envejecimiento de sus estructuras por edad.

En países de América Latina y Canadá la transición se observa entre el periodo 1950–1955 y su proyección al 2020–2025 en una sucesión de etapas caracterizadas por reducción de la mortalidad y fecundidad. Al comienzo en la mayoría de los países la TGF y la EVN se encuentran en los niveles I a III, mientras que las proyecciones al 2020–2025 muestran una clara inversión de la tendencia hacia la concentración en el nivel IV. **(33)**

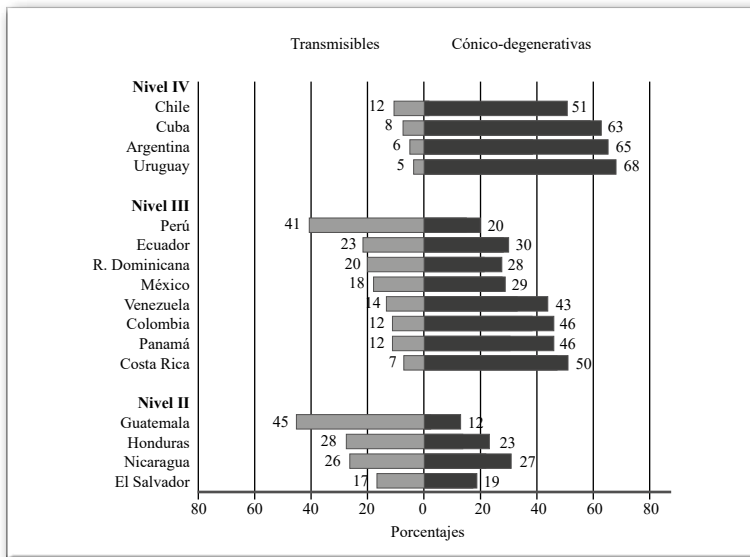
Transición demoepidemiológica en América Latina y Canadá.  
Etapas (1950 -1955) y proyección (2020–2025)

a) Período 1950-1955 EVN*	Tasa global de fecundidad (1950-1955)				
	I TGF > 5	II 4 < TGF < 5	III 3 < TGF < 4	IV 3 < TGF < 2	V TGF < 2
I EVN < 45	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Perú, Bolivia	México			
II 45 < EVN < 55	República Dominicana, Ecuador, Colombia	Chile, El Salvador	Panamá	Venezuela	
III 55 < EVN < 65	Paraguay, Costa Rica		Cuba	Canadá	
II 65 < EVN < 75			Argentina	Uruguay	
II EVN > 75					

EVN: esperanza de vida al nacer

b) Proyección 2020-2025 EVN	Tasa global de fecundidad (2020-2025)				
	I TGF > 5	II 4 < TGF < 5	III 3 < TGF < 4	IV 3 < TGF < 2	V TGF < 2
I EVN < 45					
II 45 < EVN < 55					
III 55 < EVN < 65					
II 65 < EVN < 75				Demás países	
II EVN > 75				Costa Rica	Cuba Canadá

La disminución del grupo de edad joven, el estancamiento del grupo de edad activa y la expansión de las edades avanzadas provocan modificaciones en los perfiles epidemiológicos. Este último proceso, denominado *transición epidemiológica* y definido a partir del cambio en los patrones de enfermedad, invalidez y muerte de una población, da cuenta de la evolución en la prevalencia de ciertas enfermedades y en las causas de muerte. Desde una situación de alta mortalidad que caracteriza a las poblaciones jóvenes, donde prevalecen las enfermedades transmisibles, infecciosas y parasitarias, se pasa a otra –privativa de las poblaciones envejecidas– en las que el mayor peso relativo se manifiesta en las enfermedades de tipo degenerativo, con una más baja mortalidad en las edades jóvenes.



Distribución de países latinoamericanos según grupo de transición Demoepidemiológica y porcentaje de muertes por enfermedades Transmisibles y crónico degenerativas. Estadísticas de salud de Las Américas. OPS/OMS.

La *transición demoepidemiológica* presenta como consecuencia la transformación en la estructura de la *demanda* en el sector salud, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Los modelos de atención de la salud requieren como resultado una necesaria corrección de las características de

la respuesta social organizada, con vistas a dar una réplica adecuada a los nuevos requerimientos.

Respecto de la secuencia de los períodos, todos los *países desarrollados* han completado la transición de la preponderancia de las enfermedades transmisibles hacia las no transmisibles y el envejecimiento poblacional durante el siglo pasado, consecuencia de la transición, que da lugar al sufrimiento crónico de las enfermedades y a su abordaje, incrementando además el costo de la atención médica, requiriendo actualmente con fuerza el estudio y tratamiento de novedosos y múltiples aspectos que se vinculan con aspectos éticos y filosóficos en Medicina y Salud Pública.

En los *países latinoamericanos*, por su parte, *coexisten modelos epidemiológicos opuestos. Por un lado, vestigios de pasados problemas mayor o relativamente superados, como infecciones preponderantes y desnutrición y, en el otro, el surgimiento de modernos y crecientes problemas de salud, principalmente enfermedades del corazón, cerebrovasculares, tumores, trastornos mentales y adicción a las drogas.*

No obstante, existen diferencias relacionadas con la temporalidad de las modificaciones epidemiológicas que se suceden, y también respecto del hecho de que *no existen secuencias fijas o etapas definitivamente superadas, porque bien pueden aparecer nuevas enfermedades, como Sida, Zika, Ebola, Coronavirus, o bien resurgir algunas que se creían derrotadas, como tuberculosis y malaria.*

## **Anexo sobre información médica de la causa de muerte**

La muerte es un hecho que debe registrarse con fines legales y es un aspecto básico de la metodología diagnóstica en Epidemiología y Salud Pública, que si bien informa acerca de los estados morbosos que condujeron a la muerte, en la práctica deja en general un vacío en cuanto a problemas indirectos o concausales relacionados con la misma, particularmente hechos circunstanciales y condiciones que suelen pasar inadvertidos al examen clínico, pero importantes de conocer.

La principal fuente de las estadísticas de mortalidad es el *Informe Estadístico de Defunción (IED)*; su llenado compete al médico que certifica la muerte, por lo que su rol es fundamental.

Modelo internacional de certificado médico de causa de defunción		
Causa de defunción		Intervalo aproximado entre el inicio de la enfermedad y la muerte
I		
Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte.*	a)..... debido a (o como consecuencia de)	.....
	b)..... debido a (o como consecuencia de)	.....
	c)..... debido a (o como consecuencia de)	.....
	d)..... debido a (o como consecuencia de)	.....
Causas, antecedentes, estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa consignada arriba, mencionándose en último lugar la causa básica.		
II		
Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morboso que la produjo	.....	.....
	.....	.....
* No quiere decirse con esto la manera o modo de morir; p. ej.: debilidad cardíaca, astenia, etc. Significa propiamente la enfermedad, traumatismo o complicación que causó la muerte.		

Este modelo está dividido en dos partes. En la parte I, línea a), debe anotarse la causa que condujo directamente a la muerte y en las líneas b), c) y d) los estados patológicos y antecedentes que produjeron la causa directa anotada en a). En Argentina la parte I consta solamente de las líneas a, b y c.

La parte II se destina a la descripción, por orden de importancia, de todas las demás enfermedades o condiciones que, sin guardar relación directa con

el proceso que condujo a la muerte, pudiera haber contribuído a ella. Con frecuencia contribuyen a la muerte dos o más estados morbosos, como sería el caso de una mujer con *cáncer de mama* que luego de operada muere por una *neumonía posoperatoria*, en tal caso, la *neumonía posoperatoria* se anotará en la línea a) ya que ésta fue la causa directa de la muerte, y el *cáncer de mama* en la línea b), por ser esta condición la causa por la que la mujer fue operada y por lo tanto constituye la causa básica. La línea c) y la parte II se dejarán en blanco. Si la cadena de acontecimientos a registrar requiere el registro de tres condiciones patológicas, la causa básica se anotará en c), la intermedia en b) y la final en a). En resumen, la parte I del modelo llenada correctamente describirá en forma completa la cadena de acontecimientos, iniciándose por la causa básica y terminando en a) con la causa directa.

Para informar la causa de muerte se debe tener en cuenta de que la validez de la información sobre la causa de muerte depende del grado de exactitud con que los estados patológicos anotados en el *IED* describan la condición real, en la secuencia apropiada. Con respecto a la secuencia, cabe señalar que no siempre los diagnósticos registrados en una historia clínica deben anotarse en el *IED* en el mismo orden que figuran en ella.

Se presentan a continuación algunos resúmenes de *historias clínicas*, acompañadas de la forma en que deben anotarse los estados patológicos cuando se informan como causa de muerte.

1. Una niña de tres años con *Tetralogía de Fallot*, que se encontraba relativamente bien y estaba siendo preparada para una cirugía fue encontrada muerta. En este caso, en que el problema queda claramente descrito por un único diagnóstico, éste se coloca en el renglón a) de la parte I (Tretalogía de Fallot 3 años).
2. Un niño de 11 meses con *sarampión* desde dos semanas atrás, es internado por una *broconeumonía* consecutiva al *sarampión* y muere cinco días después. Si bien la causa directa de la muerte fue la *bronconeumonía*, la causa precedente que desencadenó el proceso que condujo a la muerte fue el *sarampión*. Por lo tanto se deberá informar de la siguiente manera: I a) Bronconeumonía 5 días b) Sarampión 2 semanas.

Si se hubiera anotado solamente bronconeumonía, ésta hubiera sido seleccionada como causa básica de muerte y se hubiera per-

dido la información sobre sarampión, importante desde el punto de vista preventivo del proceso.

3. Una niña de 1 año de edad es internada por *desnutrición* debida a una *diarrea* de 8 días de duración y muere 5 días después. Se debe informar:

I a) Deshidratación 5 días

b) Diarrea 8 días

II Desnutrición. En este ejemplo la *diarrea* es la causa básica de la muerte y la *deshidratación* la causa final. La *desnutrición*, si bien no se considera que forma parte de la cadena de acontecimientos que se informa en la parte I, debe mencionarse como *causa contribuyente* en la parte II.

4. Un hombre de 39 años muere a los cuatro días de haber sido internado por una *peritonitis*, debida a una *perforación del duodeno* ocurrida 5 días antes. Padecía de *úlcera duodenal* desde hacía 8 meses. En este caso la causa final de la muerte es la peritonitis, cuya causa precedente fue la perforación del duodeno, provocada por la úlcera. La causa de la muerte se debe informar de la manera siguiente:

a) Peritonitis 4 días

b) Perforación de duodeno 5 días

c) Úlcera duodenal 8 meses.

5. Un hombre de 53 años muere por *insuficiencia mitral*. Su historia clínica registra una lesión en la válvula mitral como consecuencia de un ataque de *fiebre reumática* que padeció 35 años atrás.

I a) Insuficiencia mitral 6 meses.

b) Endocarditis mitral 35 años

c) Fiebre reumática 35 años.

El contenido del Certificado se basa en los términos en que se denominan las enfermedades y causas de fallecimiento, cuya finalidad es proveer la expresión que describa, en la forma más precisa, cada entidad nosológica conocida. Desde el procesamiento estadístico a partir de los Certificados de defunción se obtiene la información y el conocimiento sobre la naturaleza



y magnitud de los problemas de salud, de donde se desprende la importancia trascendente de la certificación de las causas de mortalidad.

La sistemática de la elaboración de una clasificación de enfermedades y su actualización, fue atribuída a OMS a partir de 1946 y desde entonces existe la “Clasificación estadística Internacional de Enfermedades y problemas relacionados con la salud”, siendo la 10ª Revisión (CIE-10) la última, que es utilizada en Argentina a partir de 1997.



## Capítulo IV: Epidemiología

La transformación en las condiciones de la cultura lleva implícita una revisión de las concepciones que inspiran su comportamiento y, por lógica consecuencia, de los sistemas educativos que forman a las generaciones incorporadas al proceso de transformación.

La Medicina no escapa a este proceso, y la identificación de las bases históricas del concepto salud, reviste el carácter de una precisa necesidad para explicitar el paradigma que servirá de fundamento para plantear el *sistema de salud y el de atención, con criterio y sustento epidemiológico*.

Desde que el hombre tuvo conciencia de si mismo y de su relación con otros hombres apareció en él la preocupación por su propia existencia. Desde entonces fue desarrollando la noción de su ser en razón de su posibilidad para sobrevivir, huyendo del peligro cuando lo sentía superior a sus fuerzas y buscando compañía para sentirse respaldado, para proteger a su familia, para integrarse a una actividad necesaria al grupo.

Los antecedentes conocidos sobre el origen de la Epidemiología coinciden con las primeras expresiones culturales del hombre, cuya preocupación por la enfermedad, la muerte y la preservación de la vida lo acompañan desde el principio. Desde la familia y la tribu en un comienzo, y luego con el crecimiento de la población y la producción de grandes epidemias de enfermedades infecciosas, con elevado número de muertos en todo el mundo, se sucedieron las explicaciones que no lograban interpretar la naturaleza de la enfermedad ni el origen de su forma epidémica de presentación, ya fuese brusca, masiva, y también habitual o endémica.

En el siglo XIX, tuvo lugar el conocimiento sobre la naturaleza de la enfermedad transmisible a través de la *Teoría Infecciosa* de Pasteur y Koch, mien-

tras continuaba persistiendo el misterio sobre la razón del *estallido epidémico* y su evolución, hasta comienzos del siglo XX, con el enunciado de la *Teoría Epidémica* de Reed y Frost.

La definición de Hirsch fue muy expresiva de una época al decir: “Epidemiología es una ciencia que dará, en primer término, un cuadro de la ocurrencia, distribución y tipo de las enfermedades infecciosas del género humano, en distintas épocas en el tiempo y en diferentes puntos sobre la superficie de la tierra, y luego suministrará un conjunto de aquellos factores que rodean al individuo y determinan su manera de vivir”.

Desde aquellos orígenes como “*ciencia o doctrina de las epidemias*”, la Epidemiología experimentó a través del tiempo modificaciones en cuanto a la extensión de su significado, hasta constituir la “*ciencia de los fenómenos de masa*”, situación ésta que implica manifestaciones más diversas y complejas que las puramente epidémicas originadas en las relaciones entre un germen y la población.

El campo de interés y su significado se extendió cada vez más y, por lo tanto, surgieron otras definiciones en un intento de de precisar sus nuevos límites y aplicaciones. J. N. Morris, en su obra “*Aplicaciones de la Epidemiología*”, la considera como *un método*, es decir, como una forma de obtener conocimientos. (34)

La Asociación Epidemiológica Internacional propuso una definición según la cual epidemiología es “*el estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de enfermedades en poblaciones humanas*”. De acuerdo con la cual, su espectro se extiende a todo proceso o enfermedad, sea agudo o crónico, físico o mental, transmisible y contagioso, que afecte a grupos de población.

La Epidemiología constituye la propuesta metodológica adecuada para el análisis de un sistema tan complejo como el social. El diagnóstico adecuado, la evaluación de los procedimientos de atención y el producto de los mismos, la certificación precisa de un eslabón roto responsable de toda una cadena de acciones infructuosas, la evaluación de los distintos niveles institucionales como, así también, la estimación de los múltiples aspectos que conciernen a la comunidad, especialmente sus particulares necesidades y accesibilidad, todo nos lleva a la necesidad de considerar la importancia de una visión epi-

demológica de los problemas, que alcance a los niveles de decisión política de los gobiernos

En la actualidad se ha llegado a plantear que los determinantes sociales de enfermedad, así como los alcances de la Epidemiología, su concepto y definición, se pueden interpretar a partir de definidos condicionamientos ideológicos. De esta forma, desde los primitivos modelos históricos hasta los más recientes, la dialéctica del proceso salud-enfermedad, sus formas de presentación y la respuesta social ofrece respuestas muy diferentes.

**Medicina y Políticas de Salud a partir de la interpretación del proceso salud enfermedad**

Modelo mágico	Aceptación de un mundo sobrenatural	Enfrentamiento de un mundo hostil con riesgos y daños	Abordaje de la enfermedad y los daños en salud.
1° modelo Científico Aparente	Uso de la experiencia sobre una supuesta relación causa-efecto.	Investigación clínica	Valoración del paciente y el tratamiento
2° modelo Científico	Biológico	Descubrimiento del Germen y Teoría Unicausal	Tratamiento y profilaxis
	Epidemiológico. Tratamiento, prevención y promoción	Teoría epidémica	Inmunización
3° modelo Desde la Revolución Industrial y el ambiente socioeconómico	Ecológico-antropológico	Multicausal	Medicina integral (prevenir, reparar y rehabilitar)
4° modelo Histórico Social	Materialista	La salud como cualidad o condición social	Estilos de vida. Seg. Social. Med. Comunitaria
5° modelo Político Determinativo	Integrador	Salud de la población como una producción de factores genéticos y socio-económico-culturales	Política coherente de Salud Pública y Desarrollo humano y social

Se ha generado de esta forma una problemática cambiante en la cual, así como los medios cambian a las sociedades y a la configuración de sus problemas, éstos implican los cambios de los medios.

El principio del cambio parece ser el resultado natural de la interacción del estímulo del mundo que nos rodea y la forma en que logramos interpretarlo. Consideremos nuestra visión del mundo. Históricamente, todos creían que la Tierra era el centro del Universo alrededor del cual giraban el sol y las estrellas. Después, Copernico pensó que la Tierra giraba alrededor del Sol. Nuestro mundo nunca fue igual desde entonces. Pero no fue él que cambió, fue nuestro modo de verlo.

En este orden de ideas, la investigación científica de los fenómenos sociales conocida al menos desde la época de Protágoras, fue continuada por Platón, quien al plantear la necesidad de distinguir elementos de distinta naturaleza formando parte del ambiente del hombre, dividió a éste en ambiente natural y ambiente social. Se podía, de esta forma, establecer claras diferencias entre decisiones o convenciones de los hombres y sus leyes, y las reglas naturales.

Y así como la naturaleza se compone de una serie prácticamente infinita de hechos, también el hombre parece no tener límites en su afán de progreso. Mediante la investigación poseemos la facultad de alterar el mundo, de preveer, de planear el futuro, de cambiar el orden de las cosas sociales y, con ese afán, la Historia nos muestra en la búsqueda permanente, comparando entre sí las leyes normativas, evaluando modelos y decidiendo cuáles llevaremos a la práctica y cuáles no.

La aceptación actual del *paradigma bio-social de la salud*, las transformaciones curriculares en las escuelas de medicina y las prácticas preventivas y sociales preconizadas, aunque necesarias y reconocidas, no han sido acompañadas en niveles satisfactorios por la aplicación del progreso del conocimiento en la mayor parte de los *países en desarrollo*.

Los programas docentes, no obstante repetidas y sucesivas reformas, no han alcanzado los resultados de ellos esperados y el recurso humano en salud ha sido inadecuado para satisfacer las necesidades impuestas por la inexorable transformación. A este respecto, en seminarios organizados por la Organización Panamericana de la Salud, en 1974, se concluía que *“las ambiciosas metas de llegar a la transformación de las prácticas de salud y de la aten-*

*ción médica por medio de la formación de profesionales capacitados para producir los cambios pertinentes no se concretaron; más bien, se produjo en forma correlativa la incorporación aislada de servicios de medicina preventiva dentro de algunos programas de atención hospitalaria”.*

En el futuro, la serie de enfoques parciales –en cuanto especiales– es de esperar se integren en un todo que habrá de constituir el proceso retroalimentador del sistema global. En otros términos, la consideración epidemiológica sería un insumo para procesar en instancias multidisciplinarias y políticas con el fin de determinar el tipo de servicio y sus relaciones con los otros servicios o programas de la globalidad. Esto llevará al nivel operativo, a practicar un nuevo estilo de administración, el de enfoque de trabajo en equipo multidisciplinario como un todo coherente.

El análisis epidemiológico vinculará de esta forma los procesos determinantes y los administrativos y satisfará la necesidad de una acción más integradora entre los fenómenos biológicos y sociales del proceso salud-enfermedad y las políticas de gobierno. La aplicación de este criterio desplaza el mayor interés, de las estructuras sectoriales hacia el funcionamiento integrado, y de esta manera hacia los responsables de concretar una *política coherente de salud*. Para ello el problema educativo más relevante para la salud y la vida de la población puede visualizarse bajo la forma de una tarea encaminada a desarrollar instituciones y programas para *la formación de futuros conductores de la política de gobierno* en todos sus niveles.

La enseñanza de la visión epidemiológica de los problemas debería abarcar todo el proceso educativo del recurso de salud, incluyendo a las instancias de decisión política sobre salud pública. Los objetivos generales de la enseñanza de la Epidemiología deberán estar dirigidos a:

1. Profundizar en el conocimiento de la cosmovisión integradora de la salud y permitir el acceso a la problemática de su atención por medio del aprendizaje teórico-práctico de sus métodos de abordaje.
2. Promover el desarrollo del espíritu crítico y la capacidad analítica como forma habitual de abordaje de los problemas de salud.
3. Proveer capacitación para la realización de investigaciones que permitan conocer:

- los aspectos de la problemática de salud y su respectiva evolución.
  - los perfiles ocupacionales de diferentes recursos humanos en el sector salud.
  - la necesidad de formación de recursos humanos.
  - el grado de utilización de los recursos humanos que actúan en el sector.
4. Favorecer el desarrollo de metodologías de planificación integral mediante la valoración del criterio epidemiológico para el abordaje de los problemas de salud en todos los niveles concernientes.
5. Cooperar como estrategia básica del proceso de enseñanza aprendizaje, en el desarrollo de áreas programáticas de salud, que cubran poblaciones rurales, periurbanas y urbanas, donde se integren todos los servicios de salud, a partir de la Atención primaria de salud. Los objetivos básicos de la enseñanza se construirán sobre las habilidades para:
- Establecer prioridades en los problemas más relevantes de salud, considerando los recursos disponibles.
  - Contribuir mediante los procedimientos pertinentes a la organización de la comunidad en el proceso de acceso a la salud y su conservación.
  - Conducir un sistema organizacional, permitiendo la participación activa multidisciplinaria en los diversos niveles y en las bases del proceso administrativo.
  - Conceptualizar organizaciones, programas y metas.
  - Conducir programas de investigación y evaluación.
  - Analizar e interpretar las tendencias y fuerzas políticas, sociales y económicas.
  - Aplicar los conocimientos a la solución de los problemas sanitarios, diseñando y conduciendo programas y estrategias que posibiliten cobertura con igualdad de acceso y calidad a servicios de salud.



Los contenidos fundamentales de la visión epidemiológica de los problemas *deberán llegar a los niveles de decisión política*, incluyendo conocimientos necesarios sobre:

- La organización del sistema de salud a partir de las necesidades de salud de la población, identificadas en función del actual concepto de salud enfermedad.
- Las organizaciones públicas y el comportamiento organizacional de sus integrantes.
- Formulación, implantación y revisión de políticas públicas de salud.

De esta manera, podrán alcanzarse valores expresados como:

Compromiso con el deber del Estado de proveer los medios necesarios para que el derecho a la salud de todos los habitantes del país sea una realidad concreta, teniendo particularmente en cuenta los conceptos de cobertura y equidad.

Compromiso con el ejercicio objetivo y responsable de la conducción de acciones en el sector. Compromiso con el uso apropiado de indicadores en la evaluación de los resultados perseguidos por los programas de salud.

Compromiso para el establecimiento de diálogos productivos entre Universidad y Gobierno. *Se posibilitará de esta forma acometer el futuro por medio de la formación de un nuevo tipo de comportamiento en el sector salud, donde quien conduzca asuma sus responsabilidades con todas las aptitudes inherentes y el sentido social de sus deberes.*



## Capítulo V: Método epidemiológico

### Antecedente histórico del método epidemiológico

Se considera que el método epidemiológico tuvo un origen notable en las investigaciones realizadas por John Snow, en 1854, como consecuencia de la epidemia de cólera que afectó a Londres, y en forma de brote localizado a la población de Broad Street. Es importante señalar que la sólida y perdurable línea de razonamiento seguida por Snow en la oportunidad obedeció a la genialidad de su pensamiento y a su profundo espíritu de observación, pues se produjo a mediados del siglo XIX, cuando el desarrollo del conocimiento de las ciencias no había adquirido aún la expansión, la profundidad y el orden metodológico que lo caracterizarían posteriormente.

En ese entonces, bajo el reinado de Victoria I, Inglaterra despertaba al liberalismo. En el medio reinante, la inclinación a las ideas liberales se manifestaba por la amplitud de espíritu, la tolerancia y cierta tendencia a la innovación en las relaciones humanas.

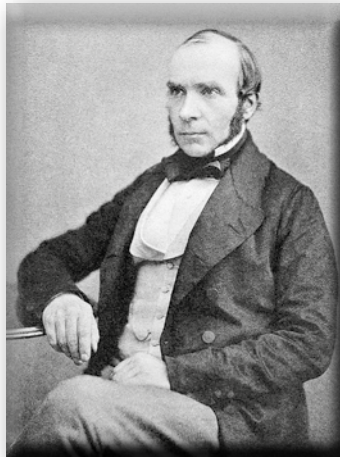
La doctrina económica imperante preconizaba la libertad de trabajo, la opción a cambios y reorganizaciones, y la no intervención del Estado en materia económico-social. Esta posición favorecía al comerciante y al artesano de la clase media, pero en contraposición a ello, las clases bajas, al no encontrar apoyo y quedando libradas a su propio albedrío en el ordenamiento socioeconómico, se desmoronaban en un país lleno de contrastes, donde influían notablemente la posición geográfica, el clima y su falta de recursos, que los obligaban a un éxodo continuo hacia “*El Continente*” y hacia la India.

Londres exhibía más que cualquier otra ciudad estos contrastes. Mientras la vida palaciega evolucionaba continuamente en todas sus manifestaciones y la ciencia era ayudada y promovida, el bajo de Londres se encontraba sumergido en la suciedad y la miseria.

Charles Dickens reflejaba en su obra la realidad de la época: *“Los barrios que orilleaban el Támesis –dice el escritor– eran los más perjudicados. Las casas eran viejas y precarias. En época de las mareas altas, el río se desbordaba inundando de modo pestilente los patios y al retirarse las aguas las ratas paseaban por ellos.*

*Las habitaciones oscuras, sucias y húmedas tenían un aspecto tétrico, a lo que hay que agregar la costumbre de los vecinos de tirar por las ventanas todo aquello que le sobraba, convirtiendo a las callejas en depósito de coles y otras hortalizas, que entraban inmediatamente en descomposición”.*

Entonces, pensamos, la atmósfera podía tornarse irrespirable, y por las calles transitaban, envueltos en la niebla, niños sucios y escuálidos, mendigos y enfermos, y los eventuales viajeros, que al llegar de otras regiones aportaban una nueva fuente de infección a la población. La alimentación insuficiente, la afición general por el alcohol para atenuar los rigores del clima, y el mal saneamiento del ambiente influyen de manera notable en la salud de la comunidad deteriorando sus defensas.



**John Snow  
(1813 – 1858)**

Algunos de esos componentes hacen eclosión en agosto de 1854, en una epidemia de cólera que deja como saldo más de 1500 muertos. Es en esa oportunidad cuando Snow se aboca al estudio del problema, y los frutos de la investigación representaron un jalón fundamental en el desarrollo del pensamiento científico, al demostrar su hipótesis sobre el cólera, que constituirá una teoría sobre la transmisión de la enfermedad.

El resultado de ello fue un trabajo metodológico que sirvió de base a la epidemiología y trazó nuevas rutas ampliando el horizonte de la ciencia médica. Pero las inquietudes acerca del cólera no eran nuevas para Snow, posiblemente su mayor interés se produjo mientras que, estando dedicado a la práctica de la anestesiología en Londres –el eter comenzó a utilizarse en Inglaterra en 1846– arribó a la conclusión de que los síntomas intestinales de comienzo de la enfermedad sugerían un origen alimentario más que atmosférico. En 1849 publicó “*Sobre la forma de transmisión del cólera*”, que consistiría en 31 páginas continuadas más tarde por dos series de artículos en el Medical Times (1851) y el Medical Times and Gazette. (1852). También en 1852 presentó sus ideas en la Sociedad médica de Londres bajo el título “*Sobre continuos cambios moleculares*”, y por fin, en 1854, durante la epidemia de Londres, Snow encontró una excelente oportunidad para probar sus teorías. Su publicación definitiva en 1855 constituye una ampliación y afirmación del ensayo de 1849, aunque enriquecido por el aporte metodológico con el cual sustentó sus ideas sobre la epidemiología de la enfermedad que, en rigor, eran las mismas.

## La epidemia de Broad Street

En la epidemia de cólera del verano de 1854 en Londres se produjo un brote localizado en el subdistrito de Saint James. A partir del 31 de agosto y durante las semanas siguientes en un radio de 250 metros ocurrieron más de 500 casos fatales, la mayoría de los cuales se presentó en los primeros 10 días entre residentes de la calle Broad y adyacentes. **(35) (36)**

## ***Observación***

Snow formuló una hipótesis explicativa sobre la forma de transmisión del cólera. Sus observaciones preliminares habían sido:

1. Las grandes epidemias de cólera siguen la ruta del comercio, aparecen primero en los puertos y nunca ocurren en ausencia de relaciones humanas.
2. El cólera empieza invariablemente con la afección del aparato digestivo. Snow supuso que la enfermedad se transmitía por el tracto alimentario.
3. La enfermedad es más frecuente en los barrios pobres, donde hay hacinamiento y suciedad.
4. En las ciudades donde el abastecimiento de agua recibe descargas de alcantarillas, el cólera es frecuente en todas las clases sociales, mientras que cuando el agua de bebida es captada en el río antes de su llegada a la ciudad, el cólera existe casi exclusivamente en la clase pobre.
5. La mortalidad es mayor en los barrios situados al sur del río, que reciben aguas captadas en el bajo Támesis, después del vaciamiento del sistema cloacal de la ciudad.

## ***Formulación de la hipótesis***

Snow pensaba que el cólera era producido por “alguna sustancia que pasaba del enfermo al sano, sustancia que tiene la propiedad de aumentar y multiplicarse en los sistemas de las personas que ataca. La enfermedad se transmite de persona a persona, por alimentos imperceptiblemente contaminados con deposición colérica, situación que favorece el ambiente hacinado y sucio de los pobres”.

Teniendo en cuenta el comienzo brusco y masivo de la enfermedad, Snow sospechó de la contaminación de la bomba de agua que abastecía el área afectada.

*“A fines de agosto de 1854 había unos cuantos casos de cólera en el vecindario de la calle Broad, en Londres, y el brote comenzó en la noche del 31 al 1 de septiembre. Era, en todas formas, un violento aumento de la enfermedad. Tan pronto como me dí cuenta de la situación y de la extensión de esa irrupción del cólera, sospeché de alguna contaminación del agua de la muy frecuentada bomba pública de la calle Broad, cerca del final de la calle Cambridge, pero al examinar el agua, la noche del 3 de septiembre, encontré tan pocas impurezas de naturaleza orgánica, que desistí de llegar a una conclusión”.*

Al intentar descubrir “*materiae morbis*” observando en el microscopio el agua de la bomba, Snow se adelantaba en décadas a la era bacteriológica, y solo encontró materia orgánica.

*“Sin embargo, no encontré otra gente ajena a la localidad en donde ocurrió este rápido aumento del cólera, que tampoco se extendió más allá de la zona donde usualmente se consumía el agua de la bomba antes mencionada...”.*

Concibió así la hipótesis de que la epidemia estaba relacionada con el agua suministrada por la bomba pública de la calle Broad, y en un sentido más amplio, que la transmisión del cólera en distintas áreas de la ciudad tenía que ver con el suministro de agua en general.

### ***Verificación de la hipótesis***

Para establecer la fuente de la epidemia Snow utilizó la lista de muertos, a través de los siguientes pasos:

1. Distribución y frecuencia de los casos en el tiempo.
2. Distribución y frecuencia de los casos en el lugar.
3. Como resultado de lo cual, localización de la probable fuente de infección.

## **Veamos como procedió**

*“De la Oficina de Registro general tomé los muertos por cólera acaecidos eb el vecindario durante la semana que terminaba el 2 de septiembre. De los fallecidos saqué en claro que casi todos habían ocurrido cerca de la bomba de la calle Broad, sólo 10 se produjeron cerca de otras bombas, de los cuales, en 5 casos los vecinos me informaron que preferían el agua de Broad, y otros eran niños que iban a una escuela próxima a la bomba en cuestión. De los 79 casos estudiados el viernes 1 y el sabado 2 de septiembre, solo 6 negaron haber tomado agua de la bomba, y en otros 6 no tuve información posible. Por lo tanto, ordené cerrar la bomba.*

*Además de los casos conocidos durante el 1 y el 2 de septiembre, otros casos más se registraron en varios hospitales, y al tener todos los informes, sumaron 197. La falta de tiempo me impidió inquirir oportunamente en estos casos con relación al consumo de agua de la bomba; lo hice tres semanas después y me fue imposible obtener datos precisos y claros al respecto. Sin embargo, muchos de estos casos que aparentemente no habían consumido agua de la bomba, lo hicieron de manera indirecta durante comidas en casas de parientes o amigos, restaurantes, oficinas públicas, etcétera, sitios que se surtían de la bomba de Broad para la preparación de alimentos y para bebida.*

*Hay algunos hechos dignos de mención, tales como el hospital de la calle Poland, en el que, a pesar de estar rodeado de casos con defunciones de cólera, de los 535 internados sólo 5 fallecieron por esa causa. Se registraron después algunos otros casos, pero éstos eran internos cuyo ingreso fue posterior a haberse enfermado. Si la mortalidad del hospital hubiese sido igual a las de las casas circunvecinas, debería haber fallecido alrededor de 100 internos, pero en éste caso, el hospital se surte de una bomba particular.*

*La cerveceria de Broad, cercana a la bomba, no tuvo ninguna defunción dentro de su personal; sólo dos trabajadores estuvieron ligeramente indispuestos durante el brote. La cerveceria se surte de su propia bomba y del agua de New River. Los trabajadores pueden tomar diariamente cierta cantidad de cerveza en gratuita”.*





a) Esquina actual de las calles Broadwick y Lexington en el Soho de Londres, donde estaba ubicada la bomba de agua de Broad Street. La foto, obtenida en la actualidad permite apreciar la cervecería que lleva el nombre de John Snow en su recuerdo. Muertes por cólera, agosto-septiembre, Londres, 1854.

### ***Corroboración de la hipótesis***

El 7 de septiembre Snow logró persuadir al Board local de Guardians para que retirasen la manija de la bomba y la epidemia terminó rápidamente. Llegó así a la corroboración de la hipótesis mediante una ***prueba de campo***.

Snow encontró un sector de Londres afectado por la epidemia de 1854 que recibía agua de dos compañías: Southwark–Vauxhall que captaba el agua en el Tamesis (Battersea Fields ), después del vaciamiento del alcantarillado de Londres, y Lambeth, que procedía a la captación antes de que el río llegara a Londres (Thames Ditton). En cada calle había casas que recibían agua de una u otra compañía. Snow registró en cada casa la compañía que proporcionaba el agua y las muertes por cólera, con los siguientes resultados:

Abastecimiento de agua	Número de casos	Número de muertes	Muertes x 10.000 casos
Southwark-Vauxhall	40.046	1263	315
Lambeth	26.107	98	37

Se aprecia que la frecuencia de la muerte por cólera fue nueve veces mayor en las casas que recibían agua intensamente contaminada, siendo éste el único importante que diferenciaba a la población del área. Entonces, Snow pudo corroborar fehacientemente su hipótesis sobre la transmisibilidad del cólera por contaminación de la bomba de agua, pasando a corroborar su hipótesis sobre la contaminación del agua.

Corroboración de la hipótesis sobre la transmisión por contaminación del agua, de acuerdo con su provisión según Compañía abastecedora con la toma de agua después o antes del alcantarillado de Londres.

Subdistritos	1849	1854	Abastec imiento de agua
St. Saviour, South wark	283	371	
St. Olave	157	161	
St. John, Horslevdown	192	148	
St. James, Berkensdey	249	362	
St. Mary Magdalen	259	244	Solamente Southwark & Vauxhall Co.
Leather Market	226	237	
Rotherhithe	352	282	
Wandsworth	97	59	
Battersea	111	171	
Futney	8	9	
Camberwell	235	249	
Peckham	92	174	
Christchurch			
Southwark	256	113	
Kent Road	267	174	
Norough Road	312	270	
London Road	257	93	
Trinity Newington	318	210	
St. Peter Wolworth	446	338	

St. Mary Newington	143	92	Lambeth, Southwark y Vauxhall Co.
Waterloo Road (1)	193	53	
Waterloo Road (2)	243	117	
Lambeth Church (1)	215	49	
Lambeth Church (2)	544	193	
Kennington (1)	187	303	
Kennington (2)	153	142	
Brixton	81	48	
Clapham	114	165	
St. George, Camberwell	176	132	
Norwood	2	10	
Streatham	154	15	Solamente Lambeth
Dulwich	1		
Sydenham	5	12	

Trescientas personas de Londres, ricos y pobres estaban divididos en dos grupos, sin su elección, según que el abastecimiento del agua dependiera de Southwark and Vauxhall o de Lambeth Company., que obtenían agua del Tamesis. En 1852, la Lambeth Company cambió la fuente de abastecimiento, tomando agua del Tamesis Ditton, más arriba de Londres.

El cálculo de las proporciones entre el número de muertes en 1849 y 1854, de acuerdo con la compañía que abastecía el agua para cada grupo de subdistritos, proporcionó la evidencia de su teoría sobre la transmisión del cólera.

Subdistritos abastecidos por la compañía Southwark y Vauxhall solamente:

- 2.458 muertes (año 1854)
- 2.261 muertes (año 1849)

Subdistritos abastecidos por ambas compañías:

- 2.457 muertes (año 1.854)
- 3.805 muertes (año 1.849)

Subdistritos abastecidos por la compañía Lambeth solamente:

- 37 muertes (año 1.854)
- 162 muertes (año 1.849)

Como puede observarse, la proporción para los distritos que dependían de la compañía Lambeth, que desde 1852 cambió su fuente de agua, abastecida por el Tamesis Ditton, arriba de Londres, una zona relativamente limpia, es mucho menor que la proporción del primer grupo de subdistritos, cuya compañía Southwark y Vauxhall no cambió su fuente de abastecimiento situada en el centro de Londres. El segundo grupo de subdistritos, abastecidos por ambas compañías, tiene una proporción de valor intermedio; en este caso la mejor cifra se debe a que la compañía Lambeth proveía parte del agua. La investigación de Snow llegó a conocer lo fundamental respecto a la transmisión del cólera, con un adelanto de treinta años sobre la era bacteriológica y el conocimiento del germen causal.

A propósito e la investigación de la epidemia de cólera en Londres en 1854, Mac Mahon planteó la secuencia del método epidemiológico de acuerdo con *los pasos seguidos por Snow y su correspondencia con las etapas del método científico inductivo*, como se presenta en la siguiente tabla.

Método epidemiológico	Método científico inductivo	La investigación del cólera en Londres, por J. Snow, 1854
1) Epidemiología descriptiva. Descripción de la distribución de la enfermedad y comparación de su frecuencia	Observación de los hechos realizada en forma metódica (J. S. Mili) para que sean atinentes, objetivos y en lo posible exactos.	<p>Snow describió la historia del cólera en Londres (epidemias de 1832, 1849, 1853 y 1854) y los 9 abastecimientos de agua de la ciudad en 1849, su captación y grado de contaminación, señalando que los más contaminados tienen su captación en el bajo Támesis y distribuyen el agua en sectores al sur del río (Compañías Southwark &amp; Vauxhall, y Lambeth).</p> <p>Ordena los 38 distritos de Londres en relación con la mortalidad por cólera y observa que los 9 distritos abastecidos por las dos compañías mencionadas presentan tasas de mortalidad más altas que cualquier otro distrito.</p> <p>En 1853, la Cia. Lambeth trasladó su captación de agua río arriba, fuera de la zona contaminada por la descarga de las alcantarillas. Southwark &amp; Vauxhall permaneció con la misma captación.</p>

<p>2) Formulación analítica. Examen de las hipótesis en base a un diseño que asegura la recolección sistemática y específica de información.</p>	<p>Formulación de hipótesis. Es la enunciación de una explicación posible de los hechos observados.</p>	<p>La frecuencia del cólera está relacionada con el suministro de agua de bebida. La compañía Southwark y Vauxhall captaba el agua de la sección Támesis más contaminada. La compañía Lambeth la captaba más arriba de ese punto. Por lo tanto, las personas que bebían agua suministrada por Southwark &amp; Vauxhall tenían mayor riesgo.</p>															
<p>3) Epidemiología analítica. Examen de las hipótesis en base a un diseño que asegura la recolección sistemática y específica de información</p> <p>Examen de las hipótesis en base a un diseño que asegura la recolección sistemática y específica de información.</p>	<p>Diseño de la investigación. Definición del objetivo Definición del universo Definición del grupo control Definición de las unidades de medida</p> <p>Definición de las fuentes de datos.</p> <p>Definición de los instrumentos de registro Observación e interpretación de los hechos registrados</p>	<p>Como no se disponía de datos, se requirió investigación especial acerca de cuál de las compañías suministraba agua a cada una de las casas en el área afectada por el cólera entre el 4 de julio y el 26 de agosto de 1854 (Objetivo)</p> <p>Al sur del Támesis, existía un área que era abastecida por las dos compañías, siendo esa condición la única diferencia importante, posiblemente relacionada con el cólera, en la población.</p> <p>Universo: N° de casas donde el agua era suministrada por S. &amp; V. Grupo de control: N° de casas donde el agua era suministrada por Lambeth Co. Unidad de medida: fallecido por cólera.</p> <p>Fuentes de datos: Oficina de Registro General (muertos y domicilio) y encuesta personal (Compañía que suministraba agua en cada casa del área).</p> <p>Encuesta personal y recolección de los datos en el área. Los resultados de la tabla muestran que la población de las casas cuyo suministro de agua estaba contaminado sufrió una tasa de mortalidad por cólera 9 veces más alta que el grupo cuyo suministro estaba menos contaminado.</p> <p>Mortalidad por cólera en el área mezclada, según abastecimiento de agua. Londres, 1854:</p> <table border="1" data-bbox="653 1270 1088 1439"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Abastecimiento</th> <th colspan="3">Tasa por 10.000 casos</th> </tr> <tr> <th>N° casos</th> <th>N° muertes</th> <th>Tasas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Southwark &amp; Vauxhall</td> <td>40.046</td> <td>1.263</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td>Lambeth</td> <td>26.107</td> <td>98</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table>	Abastecimiento	Tasa por 10.000 casos			N° casos	N° muertes	Tasas	Southwark & Vauxhall	40.046	1.263	315	Lambeth	26.107	98	37
Abastecimiento	Tasa por 10.000 casos																
	N° casos	N° muertes	Tasas														
Southwark & Vauxhall	40.046	1.263	315														
Lambeth	26.107	98	37														

4) Epidemiología experimental. Reproducción planeada de la experiencia para probar fehacientemente las hipótesis sometidas al estudio analítico.	Verificación de la hipótesis mediante recolección Sistemática de datos, su elaboración, presentación, análisis, pruebas de significación. Si las observaciones para obtener los datos han sido provocadas, constituyen un experimento.	Tentativas realizadas en la oportunidad para mantener el agua de bebida libre de contaminación por las aguas servidas.
--	--	--

## Investigación de brotes epidémicos

Para el médico general la investigación de un brote epidémico el médico generalista deberá recoger un conjunto de datos mínimos para el fichaje de los casos, que serán:

- Apellido y nombres Residencia habitual (calle y número, localidad, departamento y provincia)
- Lugar de residencia en la que se manifestaron los síntomas.
- Edad (en años cumplidos, en meses para los menores de un año)
- Sexo (masculino; femenino)
- Ocupación o concurrencia a escuela u otras instituciones (detallar contactos)
- Convivientes (personas con las que comparte la vivienda)
- Fecha de iniciación de los primeros síntomas
- Fecha de consulta al médico Fecha de internación
- Fecha en que guarda cama en su domicilio
- Diagnóstico médico presuntivo, vacunación y medicación.
- Diagnóstico etiológico
- Características relevantes de la persona (hábitos, enfermedades previas, etc)

- Características relevantes de la vivienda (disponibilidad de agua potable; disposición de excretas, animales domésticos,
- Presencia de mosquitos, roedores, etc.

En presencia de los casos observados, si es posible con diagnóstico de laboratorio, el epidemiólogo puede establecer el diagnóstico de epidemia en forma metodológica, al compararlos con el número de casos habituales por unidad de tiempo, en la misma área. Para este tipo de diagnóstico es necesaria la existencia de estadísticas de morbilidad con notificación, recolección de información, tabulación y presentación de series cronológicas, tomando en consideración un periodo anterior de diez años, sin contar los epidémicos. Un procedimiento cuantitativo, basado en la curva normal, consiste en procesar los datos semanales o mensuales con el objeto de que el ciclo estacional quede incluido, estableciendo el denominado intervalo de confianza, que se obtiene a través de la variación observada a través del promedio de los distintos meses de los años estudiados. Una vez que se ha determinado el promedio, se hallan los desvíos patrones para cada uno de los meses y se determina la faja de variación habitual o índice endémico, sumándose y restandose dos desvíos patrones al promedio aritmético para cada uno de los meses. Este método, fundado en un nivel de significación de la curva normal, establece con precisión el error posible, ya que las probabilidades se encuentran influidas por el azar.

El epidemiólogo podrá, en otras ocasiones, vigilar la incidencia de enfermedad sobre la misma base de comparación con años anteriores, a través del siguiente procedimiento: se ordenan de menor a mayor los casos de los mismos meses de todos los años del periodo que se estudia y se determina el valor de la mediana, observación central, esto se lleva a un gráfico. Luego se toman los valores inmediatamente inferiores al mayor de cada mes, que son superados una vez en once. Se traza la línea en el gráfico y queda así determinada la zona de variación habitual, o sea, el límite dentro del cual podrá variar la ocurrencia de enfermedad sin que se trate de un hecho anormal. Una vez que se ha graficado la zona de variación habitual, el epidemiólogo irá inscribiendo mes por mes el número de casos observados. Si estos casos pasan e la línea del límite normal de variación, alertarán sobre la posibilidad de una epidemia, para cuya verificación habrá de descartar previamente cualquier error de cálculo o de notificación de la enfermedad.

Casos mensuales de enfermedad notificados durante un periodo decenal

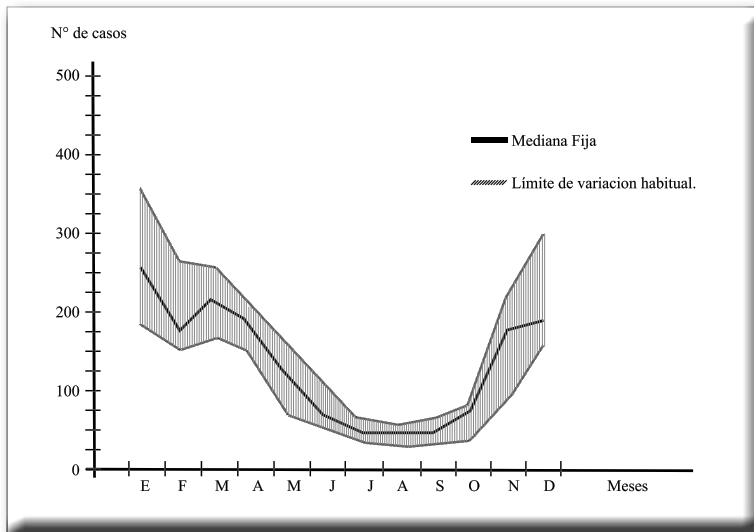
Años	En.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1969	197	175	238	201	158	120	72	51	59	78	194	261
1970	230	150	152	148	138	98	50	58	51	78	186	209
1971	175	160	171	151	75	50	40	39	32	77	175	185
1972	478	300	275	210	122	79	53	43	45	69	127	182
1973	184	152	160	190	147	105	68	46	38	35	89	150
1974	242	178	220	178	120	75	31	27	29	38	80	158
1975	256	220	210	207	115	69	62	60	63	41	92	164
1976	309	189	198	189	87	61	42	32	48	58	148	178
1977	358	268	260	192	160	125	75	49	65	80	220	300
1978	280	180	179	164	79	53	25	20	22	79	180	197
1979	292	209	249	198	98	72	48	45	49	79	216	297

Cálculo de la mediana mensual y ordenamiento de menor a mayor de los casos notificados mensualmente.

Meses												
	En.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	A g.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1	175	150	160	148	75	50	25	20	22	35	80	150
2	184	152	171	151	79	53	31	27	29	38	89	158
3	197	160	179	164	87	61	40	32	32	41	92	164
4	230	175	198	178	98	69	42	39	38	58	127	178
5	242	178	210	189	115	72	48	43	45	69	148	182
Mediana 6	256	180	218	190	120	75	50	45	48	77	175	185
7	280	189	220	192	122	79	53	46	49	78	180	197
8	292	209	238	198	138	98	62	49	51	78	186	209
9	309	220	249	201	147	105	72	51	59	79	194	261
10	358	268	260	207	158	120	68	58	63	79	216	297
11	478	300	275	210	160	125	75	60	65	80	220	300



Se inscriben los valores correspondientes a los límites de variación habitual



La investigación y el conocimiento del origen del brote son importantes con el fin de establecer las adecuadas medidas de control. Una vez que el diagnóstico etiológico ha sido determinado por la clínica con el auxilio del laboratorio y en posesión del registro de los casos producidos, el epidemiólogo debe encontrar la fuente de origen del brote. Ello requiere conocimientos sobre los posibles modos de transmisión del tipo de infección. No se podría suponer, por ejemplo, que una epidemia de fiebre tifoidea tiene su origen necesariamente en el agua, como podría ser, sino que debe tomar en consideración toda posible forma de transmisión dentro de las características del brote y entonces determinar con procedimientos adecuados, la fuente más probable de origen del mismo. Estos procedimientos deben tomar en consideración los siguientes puntos:

1. La curva epidémica del brote, elaborada a partir de la distribución cronológica de los casos.
2. La fecha presumible en que tuvo lugar el primer caso, determinada a partir de la mediana de los casos de la curva y el límite máximo del periodo de incubación de la enfermedad.
3. Ubicación espacial de los casos.

4. Determinación de factores relevantes de los casos relacionados con la enfermedad y el brote (edad, ambiente).
5. Identificación de las fuentes posibles de infección en el origen del brote: única o múltiple.
6. Establecer el nexo causal entre casos y factores intervinientes en la fuente de origen del brote.

## Fuente de origen

La distribución cronológica de los casos en una epidemia da lugar a las características de la curva epidémica utilizada en la investigación del origen del brote. La observación de la curva nos permitirá elaborar una hipótesis sobre el origen, común o por propagación de la epidemia. Para construir la curva el epidemiólogo deberá elegir la fecha de producción de los casos, que puede ser:

- fecha de primeros síntomas,
- fecha de hospitalización o consulta médica,
- fecha de diagnóstico médico,
- fecha de notificación,

La elección dependerá principalmente de la naturaleza de la enfermedad y de la confianza que merezca la fecha más homogénea para el conjunto de la población afectada. Este último factor es muy importante porque, al contabilizar la aparición de casos utilizando un criterio distinto, se modificará la curva epidémica. Algunos criterios son aceptados en general, como la elección de la fecha de diagnóstico en enfermedades crónicas cuyas características hacen difícil establecer con cierta precisión el momento de la iniciación. Por el contrario, las enfermedades agudas no ofrecen mayor dificultad en utilizar la fecha de aparición de los primeros síntomas. Si el estudio del brote se efectúa retrospectivamente y los datos son recogidos por distintas personas y no ofrecen mayor garantía, es preferible elegir, si la hubiera, la fecha de hospitalización o cama

Habiéndose diagnosticado un brote que tuvo su origen en una fuente única de infección, que actuó probablemente en un periodo estimado, sobre éste habrá que centrar la investigación a fin de precisar la fuente y la forma en que ocurrió la transmisión. Con este objeto los futuros pasos consisten en a) Distribución espacial de los casos en el tiempo. b) Analisis de otras variables involucradas.

La distribución espacial se efectúa elaborando las tasas de ataque sobre las poblaciones de las áreas geográficas o sectores localizados en los que se han producido casos de la enfermedad. La mayor incidencia de la afección en determinada área o sector deberá ser investigada a la luz de su relación con otras variables de interés para el caso. Por ejemplo, una tasa de ataque del 70 de enterocolitis ocurrida entre los pacientes que reciben su comida de la cocina central del hospital, podrá estar en conexión con algún factor relacionado con el consumo de determinado alimento, su preparación, o la participación de un portador habitual u ocasional. En presencia de la hipótesis, la misma se puede verificar por la identificación del agente causal a través de métodos de laboratorio. De no ser posible se puede recurrir a la prueba de campo, que consiste en evaluar el resultado de la supresión de la presunta fuente de origen.

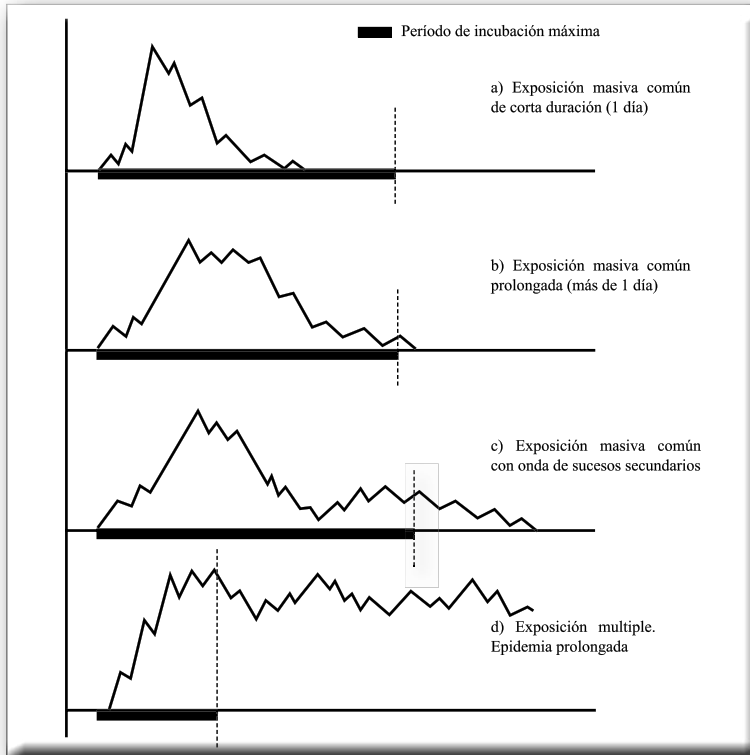
En ocasiones, una curva epidémica prolongada o la aparición de ondas epidémicas sucesivas puede indicar que la fuente de origen ha operado repetidamente o que la transmisión obedece a la existencia de portadores y el agregado de nuevos susceptibles, en cuyo caso estaremos en presencia de una epidemia por propagación.

Las características de las curvas expresan las posibilidades siguientes:

- **Exposición masiva común circunstancial:** la población es expuesta a una fuente común en la misma ocasión. La duración de todo el brote no excede generalmente un período máximo de incubación de la enfermedad.
- **Exposición masiva común prolongada:** la población es expuesta a una fuente común pero la exposición se prolonga en el tiempo y también se prolonga la curva epidémica.
- **Exposición masiva común seguida de casos secundarios:** se produce una segunda onda tardía originada a partir del origen del brote

por difusión casos secundarios. Ocurren generalmente cuando las condiciones ambientales favorecen la propagación.

- **Un brote propagado prolongado** puede obedecer a exposición común a una causa única seguida de focos múltiples propagados.



Representación esquemática de curvas epidémicas.

R. Armijo. Taller sobre APS. Madrid, 1994.

Fecha de la infección. Una vez establecido que se trata de un brote con origen común, el segundo paso consiste en fijar aproximadamente la fecha o período probable dentro del cual ocurrió la infección masiva. El procedimiento es útil porque ayuda a circunscribir un breve período dentro del cual se fijará la atención. El procedimiento de elección para determinar el período en que ocurrió la infección consiste en el cálculo de la mediana y la resta de un período *promedio de incubación*. Se procede de la siguiente manera: una vez ordenados

cronológicamente los enfermos, se identifica el caso con el que se alcanzó el 50%, donde se corresponden la mediana y la fecha. A esa fecha se le resta un período máximo o la suma de dos períodos promedios de incubación y se llegará a fechas dentro de las cuales debió ocurrir la infección masiva. El valor de esta determinación reside en circunscribir la investigación a un período sospechoso, lo que permite focalizar el estudio sobre la fecha en que tuvo lugar el origen del brote. Ejemplo: La mediana corresponde al enfermo antes y después del cual ocurrió un número igual de casos. Se trata de establecer la fecha en que se completó el 50% de los casos que ocurrieron durante el brote inicial; en un brote que afectó a 44 personas, se determina la fecha en que tuvo lugar el caso N° 23, a esta fecha se le resta el período promedio de incubación de la enfermedad y se tiene como período probable en que actuó la fuente de infección. Sobre este período habrá que centrar seguidamente la investigación a fin de precisar la fuente y la forma en que tuvo lugar el origen del brote.

Control de brotes epidémicos y endemias. Novedosos problemas de salud en la población de trabajadores urbanos crecieron en Europa como consecuencia de la revolución industrial. Inquietos por la salud de la población, los médicos en particular tomaron conciencia de la vinculación entre el trabajo, la pobreza y la enfermedad. Una de las consecuencias más preocupantes consistió en la búsqueda del control de la forma epidémica de las enfermedades infecciosas. De esa manera, hacia fines del siglo XVIII en Alemania, Johan Victor Frank, entre otros médicos, encabezó las ideas que ejercieron una gran influencia política y culminaron, con la instalación del concepto de la “policia médica”, que se extendió en Europa hasta mediados del siglo XIX; frente a las pandemias surgió la cuarentena. Con el advenimiento de la microbiología y la teoría infecciosa, se centró la atención de la medicina en la investigación de estrategias más razonables para el control de las enfermedades infecciosas y cobró impulso el desarrollo de la Salud Pública. El concepto de vigilancia personal dejó paso a la construcción de condiciones urbanas saludables y de acuerdo con R. Armijo, frente a la existencia de un brote localizado con riesgo de extensión el concepto de cuarentena se circunscribe en adelante a un sector geográfico definido, mediante un cordón sanitario, con el fin de proteger a la población susceptible de áreas colindantes.



**Rolando Armijo Rojas**

Profesor Rolando Armijo Rojas. Director del Departamento de Epidemiología de la Escuela de Salubridad, Universidad de Chile. Consultor Regional de enseñanza de Epidemiología de OPS para América Latina. Miembro del Servicio de Inteligencia epidémica de EEUU. Honorary fellow Royal Society of Health. Profesor en U.S., Europa y A. Latina.

## **Investigación de brotes emergentes de enfermedades infecciosas en las Américas**

En los dos últimos años, el panorama epidemiológico en la Región ha sido actualizado con el resurgimiento del cólera y la fiebre amarilla, junto a una serie de arbovirosis producidas por la picadura de mosquitos del género *Aedes*. *Ellas son: Dengue, Chikungunya, Zika, Ebola. (37)(38) (39) (40) (41)*

El treinta de enero del 2020 la OMS declara el alerta mundial frente a la aparición del *corona virus (covid 19)* en China, informando sobre la eclosión de un brote de enfermedad con 8000 casos y 170 muertes. A continuación, en USA se comprueba el pasaje del virus de persona a persona debido al contagio de la esposa de un médico estadounidense que, portador del virus, regresa de China. Comprobada la contagiosidad del corona virus, su difusibilidad en el mundo reviste el carácter de epidemia en los países durante los

meses siguientes hasta que, producidos 118.000 casos y 4.291 fallecidos en 14 países, el 11 de marzo la OMS declara la pandemia.

*La OPS promueve los objetivos de vigilancia con recomendación de ser integrados con la vigilancia de los países sobre otras enfermedades febriles y exantemáticas.* Según corresponda a la situación epidemiológica en cada país, la vigilancia permitirá contribuir al conocimiento de la enfermedad, su abordaje, complicaciones y secuelas, a fin de asegurar las medidas de prevención y contribuir al mejoramiento de la capacidad del sistema de salud, así como proporcionar cuidados integrales a las personas afectadas. Son objetivos generales: \_

- Detectar tempranamente la presencia del virus o la presentación de un brote.
- Describir la tendencia y distribución de los casos.
- Detectar la aparición de manifestaciones neurológicas, entre ellas el síndrome de Guillen-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas, como mielitis y encefalitis aguda.
- Detectar la infección en poblaciones de alta vulnerabilidad, como embarazadas.
- Detectar la aparición de síndromes congénitos.
- Contribuir a la identificación de nuevas manifestaciones clínicas del síndrome congénito.
- Detectar casos importados en una zona o territorio sin presencia del mosquito vector.

## **Propagación regional de las enfermedades transmisibles**

El ecosistema humano se encuentra íntimamente vinculado con el ambiente natural, configurando el lugar de la interacción sociedad-naturaleza en espacios territoriales determinados. Cuando el escenario natural es homogéneo, la población que lo habita se encuentra expuesta al riesgo de los agentes infecciosos prevalentes en el ambiente, a despecho de los límites jurisdiccionales entre países. Con criterio epidemiológico denominamos *Región* a un terri-

torio que –bajo dependencia de las políticas constitutivas de los países– se encuentra a la vez expuesto a determinantes comunes de la naturaleza, donde conviven diferentes especies que compiten entre sí por la supervivencia. La población, expuesta al riesgo de infección en el ambiente da lugar a lo que se denomina *patología regional*.

El abordaje epidemiológico de la *patología regional* requiere un efectivo sistema de vigilancia sobre la misma, con organización de un programa conjunto entre los ordenamientos sanitarios de los países de la Región, que posibilite la permanente comunicación entre los sistemas nacionales, con monitoreo del estado de situación de vectores, información y coordinación de las acciones, lo cual requiere técnicos expertos, apoyo de laboratorio, capacidad de investigación y una efectiva formación epidemiológica de los recursos.

Hemos de tomar al cólera como ejemplo de una enfermedad tipo que se adecua convenientemente al modelo explicativo de la investigación de un brote regional, ya que el cólera muestra modalidades de presentación que reúne variables frecuentes en la difusión de las enfermedades transmisibles en países de la Región.

El cólera es una enfermedad intestinal cuya principal fuente de bacilos es la materia fecal de personas portadoras del germen. Luego de un periodo de incubación de uno a tres días la bacteria se localiza en el intestino delgado donde se reproduce en grandes cantidades y da lugar a una potente toxina que causa diarrea acuosa, severa e incontrolable, pudiendo llegar a la deshidratación, acidosis y colapso circulatorio que, de no tratarse en forma adecuada y oportuna puede causar la muerte en pocas horas con letalidad superior al 50%.

La historia del cólera ubica los primeros antecedentes de la enfermedad en escrituras sánscritas. Y su descripción se estima en 400 a 500 a.C. Sin embargo, la primera gran epidemia de cólera ocurre en India en 1503. Desde la India el cólera se extendió a diferentes regiones del mundo dando lugar a las primeras seis pandemias entre 1817 y 1925, que comprometieron a poblaciones de África, Australia, Europa, y las Américas.

En 1960 se inició la 7ma. Pandemia, causada por un biotipo V. Cholerae serogrupo O<sup>1</sup> El Tor, con origen en las islas Celebes, Indonesia, y el delta del Ganges. Desde allí la epidemia comenzó a extenderse con carácter pandé-



mico por casi todo el mundo, quedando instalado el cólera en forma endémica en numerosos países, particularmente en África.

En 1973, por primera vez en el siglo XX aparece el cólera en el continente americano durante el transcurso de la séptima pandemia y luego de un largo periodo sin presencia de la enfermedad. El agente infeccioso predominante fue *Vibrio Cholerae*, serovariedad O<sup>1</sup> biotipo El TOR, serotipo Inaba, diferente del biotipo clásico.

En 1992, apareció en India y Bangladesh un nuevo serogrupo de *V. Cholerae* denominado O139, dando inicio a la 8va pandemia.

Algunos comportamientos relativos a la aparición del cólera y su eventual desaparición temporaria así como su reaparición ulterior en áreas endémicas, corresponden al patrón comúnmente conocido para la epidemiología de la enfermedad desde las investigaciones clásicas de John Snow en Londres y la interpretación de la modalidad epidémica de acuerdo con la teoría epidémica de Reed y Frost.

La mayoría de las epidemias ocurridas durante el curso de la séptima pandemia y los inicios de la 8va se originaron en áreas costeras y se pueden vincular con la transmisión de la infección desde portadores y enfermos a individuos sanos, aunque algunos hechos conocidos parecen indicar que el *V. Cholerae* resultaría un agente autóctono que se mantiene naturalmente en forma temporaria en ambientes acuáticos, pudiendo así explicarse la aparición explosiva en múltiples sitios al mismo tiempo, también el contagio entre personas y su ulterior desaparición. De esta manera, el *V. Cholerae* permanecería en áreas endémicas ligado a cambiantes condiciones del ambiente físico, particularmente a cambios en el pH del agua donde el fitoplancton es abundante. Una elevación del pH del agua con aumento del O<sub>2</sub> disuelto causado por fotosíntesis de algas y especies vegetales concurre al crecimiento de la bacteria; luego, ésta requeriría otros mecanismos o condiciones del ambiente para su sobrevida, multiplicación y difusión, fenómeno que daría como consecuencia la reaparición de la enfermedad con carácter epidémico.

## Investigación de epidemia de cólera en la Argentina

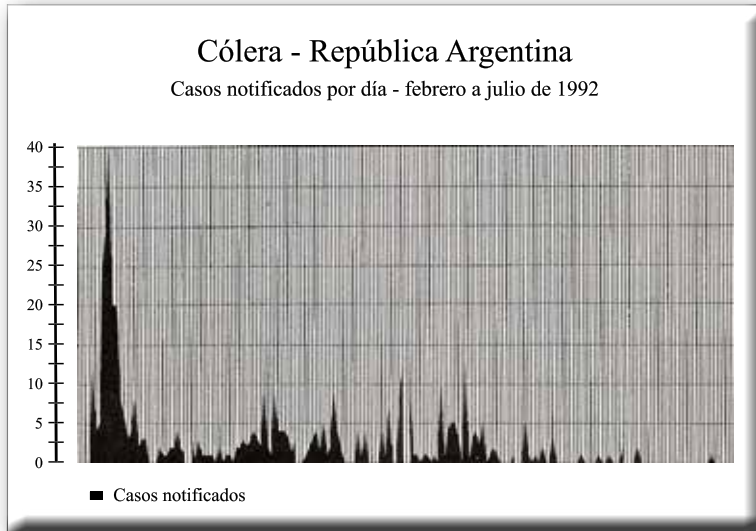
En la provincia de Salta situada en la noroeste del país, en el límite fronterizo con Bolivia, viven alrededor de 33.000 aborígenes, matacos, charangos, tobas, chiripies, con comportamiento de vida cuasi nómada que habitan en viviendas precarias, chozas y enramadas, obteniendo su alimento principalmente mediante pesca en el río, de donde también toman el agua.

El brote de cólera se inicia en 2500 de ellos, agrupados en la localidad salteña de San Victoria Oeste, sobre la margen del río Pilcomayo frente a la presencia de la enfermedad en la orilla opuesta sobre territorio boliviano.

Una vez conocido el diagnóstico de los casos, se concentró la investigación mediante el análisis y la interpretación de los datos. El *brote se inició en forma brusca en enero de 1992*. El primer fallecimiento tuvo lugar el 30 de enero y el 2 de febrero se produjeron tres más. *A partir de allí se suceden un gran número de casos concentrados alrededor de una fecha central, para difundir a continuación a través de la producción de casos esporádicos y sin aparente conexión entre sí.*

El comienzo explosivo y los casos que aparecen alrededor de una fecha central ubica el origen del brote como consecuencia de la *exposición a una fuente común*, que expuso masivamente a los pobladores nativos durante una reunión inmediatamente previa al inicio, que tuvo lugar en el país vecino en una comida masiva con asistencia de numerosas tribus. La población quedó infectada y los casos clínicos que se produjeron a *continuación del brote inicial* aparecieron en forma esporádica a través de la *transmisión personal* en el marco de la contaminación del ambiente bajo deficientes condiciones de higiene y saneamiento.

La *distribución cronológica* de los casos aportó fundamentos para una hipótesis sobre el origen del brote, de manera que se interpretó la existencia de una *f fuente común* que actuó sobre la población afectada. La fuente común puede reconocerse por el carácter explosivo de la epidemia con un *número elevado de casos durante un breve periodo de tiempo*. La hipótesis conduce a *identificar esa fuente común en el alimento contaminado*.



Los intentos por aislar el *V. Cholerae* de las aguas del río Pilcomayo no fueron fructíferos, hecho coincidente con la bibliografía mundial, donde las numerosas investigaciones realizadas en áreas endémicas ponen de manifiesto la corta sobrevivencia de los vibriones en las aguas superficiales, sobre todo en tiempo caluroso. Los estudios conocidos muestran que la contaminación del agua influye en la propagación del cólera solo durante un tiempo limitado, salvo en caso de contaminación reiterada.

Al tomar conciencia de la gravedad de la situación, los aborígenes deciden alejarse del lugar del foco, migrando río abajo o hacia la ruta 81, camino a la provincia de Formosa o buscando el río Bermejo. El brote inicial sigue a continuación estas rutas de circulación de personas penetrando en el interior de esas provincias, originando casos aislados y dispersos.

Sobre la base del supuesto de que el consumo del alimento y agua fue factor común a todos los enfermos en el origen del brote y en su propagación ulterior, se centró la investigación en las características relacionadas con la base de la alimentación de los aborígenes, consistente en pescados tomados de las aguas del río, ingeridos crudos o insuficientemente cocinados.

Esta hipótesis sobre la propagación del brote posteriormente a la eclosión, se fortaleció debido a la existencia de madrejones o pequeñas lagunas formadas a continuación de la crecida del río con posterioridad a la época lluviosa. La configuración de dichos madrejones tiene lugar por la disminución del cauce del río, cuyo lecho crece como consecuencia del depósito de gran cantidad de limo arrastrado por la corriente en época de crecida. A continuación de las lluvias el agua corre por declive hacia terrenos más bajos, dando lugar a la desaparición del cauce natural y anegando por desborde los terrenos circundantes. Este fenómeno origina la aparición de dichas lagunas o madrejones, donde los aborígenes encuentran una fuente abundante de pesca.

La gran masa de agua del río expone habitualmente a la población solo a concentraciones relativamente bajas de *V. Cholerae*, pero al quedar contaminados los madrejones, los pobladores concurren a éstos en búsqueda de alimento en agua mayormente contaminada. De esta manera, la epidemia adoptó un curso lento y prolongado con pequeño número semanal de casos siguiendo la vía de circulación de personas, con producción de casos aislados y dispersos, como se representa en el gráfico.

## Capítulo VI: La investigación de causa y los procedimientos en epidemiología

Mario Bunge, al citar las corrientes del pensamiento que se ocupan en estudiar la exterioridad de la causación dice que según ellas *“existe una acción recíproca entre el hombre y su ambiente, una modificación que es recíproca y no solo una acción unilateral de uno sobre otro. Tanto el providencialismo (el hombre es la criatura de Dios), como las variedades causales antropológicas (las circunstancias externas son todopoderosas), quedan así superadas en una síntesis de naturaleza y crianza...”*.

En Epidemiología, se considera que, de igual manera que para los procesos infecciosos, el concepto de *transmisibilidad* es válido para aquellos denominados *“no transmisibles”*, en los que el ambiente desempeña un papel importante como determinante causal.

Al considerar al hombre como una estructura organizada de información compuesta de las relaciones existentes en el individuo y entre el individuo y su ambiente, los investigadores concuerdan en que un funcionamiento satisfactorio de esa estructura deberá estar caracterizado por un alto grado de integración, una condición que permita la constante pero limitada adquisición de nueva información. De esta manera, muchas son las razones por las cuales podrá romperse el equilibrio y producirse alteraciones de las funciones y enfermedad. Podremos encontrar estas razones en el propio individuo o fuera de él, dando así lugar a procesos derivados del ambiente genético o del socioeconómico-cultural, de distinta naturaleza y complejidad.

La estructura genética de cada individuo determina en gran parte su reacción a los factores ambientales, sean éstos físicos o psicológicos. En cualquier etapa de su vida el individuo es el resultado de su experiencia vital expresada

dentro de los límites de su genotipo. El conocimiento de estos procesos y sus causas nos llevará a adoptar las medidas de control adecuadas de la misma manera que el conocimiento de las vías de transmisión de un agente infeccioso de enfermedad posibilita la aplicación de las medidas necesarias para interrumpir la cadena de transmisión.

Cualquier investigación abarca un importante conjunto de actividades y, por lo tanto, resulta difícil definir una metodología uniforme en todos los casos. En consecuencia, una vez definida el área de interés, se determinan las características distintivas de la investigación en atención a los objetivos de ésta. Para simplificar la compleja realidad del proceso, se presenta un esquema sencillo en etapas que sigue lineamientos de la metodología científica.

## **Enunciado de una hipótesis**

Existe un punto de vista inicial para el desarrollo de la investigación y consiste en un “*supuesto*” sobre la base de la acumulación de observaciones con relación a antecedentes y circunstancias, hasta constituir una *presunta asociación*.

## **Objetivos**

Estos tienen por finalidad:

- Verificar la hipótesis.
- Identificar sujetos, áreas institucionales o determinados grupos o aspectos de la población, con el fin de detectar problemas y causas.
- Enunciado de bases para la búsqueda de soluciones.

## Unidades de medida

El estudio cuantitativo de un fenómeno requiere la determinación de una unidad de medida que permita apreciar su magnitud y variabilidad. Su elección está condicionada por los objetivos de la investigación y el sujeto en estudio.

## Procedimientos

Los datos que son captados pueden referirse a hechos ocurridos en el pasado (*estudios retrospectivos de casos y controles*) o durante un período de observación (*estudios prospectivos o de cohortes de grupos que comparten una característica*). Ambos constituyen los procedimientos básicos. Los datos pueden también referirse a un período único, breve y bien delimitado (*estudios de corte transversal*).

En los estudios *prospectivos* –también denominados de seguimiento– se compara un grupo de individuos que tienen un factor de riesgo (cohorte expuesta), con otro grupo sin ese factor (cohorte no expuesta), o con otro grupo de menor exposición, para observar en cada uno la aparición y evolución de la enfermedad o del efecto que se investiga, y la relación de la diferencia.

Los estudios *retrospectivos* –casos y controles– se inician con la identificación de los individuos que tienen la enfermedad o evento en estudio (casos) y los que no lo tienen (controles) y en ellos se observa la presencia de la enfermedad asociada a la supuesta causa incriminada en la hipótesis. Los dos tipos de estudio son observacionales, nada se impone sino que se observa. Por el contrario, en los estudios de intervención (ej: evaluación de tratamiento) el investigador interviene. Para proceder a su interpretación los datos son tratados con frecuencia por medio de la lectura de tablas de 2 x 2.

**Tabla de 2 x 2.** El estudio se realiza con variables dicotómicas, es decir, solamente con dos resultados posibles, tales como “varón-mujer”, “resultado positivo-negativo”, “éxito-fracaso”, “muerte-supervivencia”, etc. El siguiente es un ejemplo de disposición de los datos en una tabla de 2 x 2 para un es-

tudío de la relación entre el factor de riesgo “edad de la madre” (menor de 18 años o 18 años y más) y el daño “bajo peso al nacer” (menos de 2500 gr. o 2500 gr, o más), correspondientes a 2000 nacidos vivos en un hospital.

Edad de la madre (X)	Bajo peso al nacer RO*		Total
	Sí	No	
Menor de 18 años	24	176	200
18 años y más	136	1664	1800
TOTAL	160	1.840	2.000
*Menor de 2500 g.			

En este ejemplo el factor de riesgo –edad de la madre– constituye la variable independiente (X) y el daño –bajo peso al nacer– la variable dependiente (Y). El formato general de una tabla de 2 x 2 puede esquematizarse de la siguiente manera:

Variable (X)	Variable (Y)		Total
	+	-	
+	a	b	a + b
-	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

En esta tabla, el signo + para la variable X indica factor presente, y el signo–, factor ausente. De igual modo, para la variable Y el signo + indica daño presente y el signo – daño ausente.

Una medida de resumen utilizada en el análisis es el cociente entre una de las dos categorías y el total de casos. Por ejemplo, el de nacidos vivos con bajo peso al nacer y el total de casos.  $(a+b/n)$ , o bien el de nacidos vivos que no presentaron bajo peso al nacer y el total de casos:  $(c/c+d)$ . Podría también calcularse el cociente entre nacidos vivos con bajo peso al nacer cuyas madres

tenían menos de 18 años con respecto del total de recién nacidos con bajo peso:  $a / (a+c)$ ; o bien el de nacidos vivos que no presentaron bajo peso al nacer cuyas madres tenían más de 18 años con respecto al total de nacidos vivos que no presentaron bajo peso:  $c / (c+d)$ .



**Aplicaciones de tablas de 2x2 en estudios de cohorte y de casos y controles.** A) estudios de cohorte. Como ya se mencionó el estudio de cohorte (prospectivo o retrospectivo) es de carácter longitudinal. En éste las cohortes se estudian de acuerdo con la suposición al factor de riesgo, para determinar en cada grupo el daño que se investiga.

Variable (X)	Variable (Y)		Total
	+	-	
+	a	b	a + b
-	c	d	c + d

Se constituye en primer término el grupo de sujetos expuestos al factor de riesgo (a+b) y el de no expuestos (c+d); luego, dentro de cada grupo, se distribuye a los sujetos en estudio según presenten o no el daño. Ello permite obtener las tasas de incidencia de cada grupo (expuestos y no expuestos): Tasa de incidencia para el grupo con el factor de riesgo presente, (individuos con el daño presente con relación al total de no expuestos):  $P^1 = a / (a+b)$ . Tasa de incidencia para el grupo con el factor de riesgo ausente (individuos con el daño ausente, con relación al total de no expuestos):  $P^2 = c / (c+d)$ . Una medida de asociación utilizada en estudios de cohorte es el riesgo relativo (RR) =  $P^1 / P^2$ . Esta medida, que compara a través de una razón (razón de riesgos) las tasas de incidencia, puede ser igual o mayor que 0. Si las tasa fueran iguales ( $P^1 = P^2$ ), el valor de RR sería igual a 1, lo cual estaría indicando que no hay efecto del factor de riesgo en estudio. Mientras mayor sea RR (por encima de 1), mayor será la probabilidad de establecer causalidad. Un valor de RR igual a 4 puede interpretarse como que el riesgo entre los expuestos es 4 veces mayor que entre los no expuestos. Obtenido el RR como medida descriptiva, la realización de una prueba de significación estadística posibilitaría establecer causalidad.

La importancia del estudio del RR en la práctica médica radica principalmente en que no todos los individuos tienen el mismo riesgo de padecer determinado daño, por lo cual puede esperarse un mayor impacto diagnóstico si se controlan preferentemente los individuos con mayor riesgo de padecerlo (individuos de alto riesgo).

El riesgo atribuible al factor de riesgo (Ra) es una medida del factor de riesgo que determinado factor representa para la comunidad, es decir, en qué me-

dida un factor de riesgo contribuye al daño. Se obtiene mediante la diferencia entre las tasas correspondiente al grupo expuesto ( $p^1$ ) y al grupo no expuesto ( $p^2$ ):  $Ra = p^1 - p^2$ . Para el ejemplo de nacidos vivos según el peso al nacer y edad de la madre:

$$Ra = 0,120 - 0,076 = 0,044$$

A partir de este resultado puede calcularse también el Ra en términos del porcentaje del grupo expuesto:

$$\text{Que para el ejemplo será } Ra \% = \frac{0,044}{0,12} \times 100 = 36,7$$

Este resultado representa el porcentaje de riesgo que se debe al factor en estudio.

**B) Estudio de casos y controles.** Tengase en cuenta que en este tipo de estudio se selecciona un grupo de individuos con la enfermedad (o daño) y otro sin ella, la tabla de 2 x 2 tendrá la siguiente configuración.

Variable (X)	Variable (Y)	
	+	-
+	a	b
-	c	d
Total	a + c	b + d

Suponiendo que el factor de riesgo por considerar para una enfermedad –por ejemplo el cáncer pulmonar– fuera el hábito de fumar, “a” representaría el número de fumadores con cáncer depulmñon y “a+c” el total de fumadores, “b” el número de no fumadores con cáncer pulmonar y “b+d” el total de no fumadores. Al no conocerse la población expuesta al factor de riesgo (fumadores), ni la población no expuesta (no fumadores), no se podrán calcular las tasas de incidencia de cáncer pulmonar entre los fumadores ni entre los no fumadores ni el correspondiente RR. Es posible, sin embargo, estimar el RR en este tipo de estudios –muy utilizado particularmente cuando la frecuencia de la enfermedad es baja– mediante la “razón de productos cruzados” o “razón de disparidad” (odds ratio en ingles)-. La “razón de productos cruzados” (**OR**) es el resultado de comparar los dos grupos –casos y controles– con relación al “factor de riesgo”.

En el ejemplo se compara la proporción de individuos con el factor en el grupo de casos:

$p^1 = a/(a+c)$ , con la del grupo control:  $p^2 = b/(b+d)$  y por lo tanto **OR** =  $P^1 / P^2$ .

El ejemplo se presenta en la tabla

Factor de riesgo	Cáncer	
	Si (+)	No (-)
Fumador (+)	180	80
No fumador (-)	120	220
Total	300	300

$$\text{OR} = \frac{180 \times 220}{120 \times 80} = \frac{39600}{9600} = 4,13$$

Este indicador se interpreta de manera similar al **RR**. El valor estimado de **RR** a través del **OR** indica un riesgo de cáncer pulmonar 4,13 veces mayor entre los fumadores que entre los no fumadores.

En la investigación causal de procesos particularmente crónicos el resultado puede obedecer a la acción conjunta de dos o más factores, como por ejemplo si los agentes productores de cáncer de pulmón –cigarrillo y minero de uranio– pudieran actuar juntos en la misma persona, en cuyo caso el criterio de decisión involucra al valor esperado o riesgo atribuible, que resulta más alto para el minero de uranio que fuma que para un fumador empleado de oficina. (42)

## Evolución de la investigación epidemiológica en Salud Pública

Los orígenes de la investigación epidemiológica en Salud Pública pueden situarse junto a la historia de las enfermedades transmisibles que afectan la salud y la vida de la humanidad, llegando a la época actual con nuevos alcances a través del paso del tiempo. Comienza por el interés en los fenómenos epidémicos, su observación y abordaje, hasta su inteligibilidad por medio de

la interpretación actual, la investigación de todos los fenómenos que afectan la salud y la vida del hombre, su análisis y experimentación.

Tal ha sido el proceso de modernización, que partió de pensar en búsqueda de explicación y comprobación del origen de epidemias infecciosas, hasta su extensión hacia investigación de nuevos problemas y sistematización de procedimientos, con racionalidades en las que puede reconocerse al *método general*, aplicable a cualquier proceso de *investigación científica*.

Los pasos fundamentales son:

1. Enunciar preguntas bien formuladas y verosímilmente fecundas.
2. Arbitrar conjeturas, fundadas y contrastables con la experiencia, para contestar preguntas.
3. Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas.
4. Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación.
5. Someter a su vez a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia.
6. Llevar a cabo la contrastación e interpretar sus resultados.
7. Estimar la validez de las conjeturas.
8. Formular los nuevos problemas derivados de la investigación.

“Método”, dice Mario Bunge, *es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas y cada clase de problemas requiere un conjunto de métodos o técnicas especiales. Cada método en especial es, pues, relevante para algún momento particular de la investigación de cierto tipo de problema.* En el campo de la Medicina, la investigación científica se desarrolla sobre el estudio clínico, la investigación de laboratorio y el análisis epidemiológico, denominados coincidentemente por J. E. Gordon y J. N. Morris métodos fundamentales que conducen a la adquisición de los conocimientos y complementándose a la comprensión de los problemas como un todo”.

El valor del *método epidemiológico* en la investigación de los problemas de salud ha sido precisado repetidamente, y algunos de los principales conceptos fueron resumidos por A. Osuna. “*El abordaje epidemiológico consiste en el estudio de los problemas médicos relacionados con la población en su conjunto, como fenómeno de masa*”.

La investigación epidemiológica estriba en el enfoque de estos problemas a la luz de factores estrechamente ligados al ambiente; de ahí la definición de S. F. Dudley, según la cual *“la Epidemiología es una Ecología médica”*.

K. L. White ha señalado que *“la aplicación de conceptos, principios y métodos al campo de la administración e investigación de los servicios de salud constituye una extensión de su aplicación a otros problemas de salud y enfermedad en las poblaciones”*.

En un sentido más amplio, E. G. Nox extendió la utilidad de la investigación epidemiológica cuando se aplica en el *“desarrollo de cualquier proceso que tenga por finalidad la planificación en el campo social y específicamente en el campo de la salud y enfermedad en grupos humanos, a fin de establecer las causas, los mecanismos y los procedimientos tendientes a promover y mejorar la salud”*.

## La hipótesis

El punto de partida de una investigación epidemiológica puede con frecuencia estar constituido por el enunciado de una hipótesis explicativa de los hechos observados (*causas presuntivas sobre el origen de la enfermedad en la población*). Existen dos requisitos básicos que deberá llenarla hipótesis: el de *“atingencia”* con los hechos que pretende explicar, y la *posibilidad de que pueda ser sometida a prueba*.

La formulación de una hipótesis puede depender de quién la formule. El psicólogo podrá intervenir estudiando los fenómenos, tales como los estímulos e inhibiciones que caracterizan a las explicaciones presentes en la disciplina. El sociólogo inquirirá por qué determinada estructura social favorece ciertas clases de hipótesis mientras desalienta otra. El metodólogo, en cambio, no se ocupará de la génesis de las hipótesis, sino del planteo de los problemas que las hipótesis intentan resolver y de su comprobación.

*“Lo que se busca –dice I. Coppi –es una lista de condiciones que una buena hipótesis deba cumplir. No debe pensarse que tal lista de condiciones pueda constituir una receta por cuyo medio cualquiera pueda construir una buena*

*hipótesis. Nadie ha pretendido nunca establecer un conjunto de reglas para la invención o el descubrimiento de hipótesis. Es probable también que nadie pueda establecerlas, pues éste es el aspecto creador de la empresa científica”.*

La variable “*multicausalidad*” es un factor fundamental que debe ser tenido siempre en cuenta cuando se trata de la identificación de una presunta relación entre la causa y el efecto. La condición socio económica, por ejemplo, constituye una abstracción que encierra una serie de otras variables, tales como educación, ingreso, enfermedad, atención y más. En Chile, Hugo Behm señaló que cuando el ingreso per cápita subió sin cesar entre 1932 y 1952, la tasa de mortalidad infantil se redujo a la mitad; en 1953, por el contrario, al detenerse el crecimiento de la economía, la mortalidad comenzó a subir nuevamente en el país. La relación no dejaba lugar a dudas, aunque resulta prácticamente muy difícil establecer las relaciones causales *específicas* en el conjunto de las muchas variables involucradas dentro del marco económico y el resultado final. Si por el contrario, la significación causal de estas otras muchas variables fuera considerada por separado, el resultado podría llevarnos a interpretaciones erróneas, ya que el mismo podría obedecer a muchas explicaciones posibles. Son muy numerosos los trabajos sobre mortalidad infantil que revelan menores tasas en las clases sociales altas. Una investigación en Finlandia demostró que las tasas eran menores entre matrimonios que hablaban sueco y que podían así recibir los beneficios de ciertos programas radiales de educación propalados en esa lengua, por lo cual se infería la importancia del factor educacional, aunque al profundizar posteriormente la investigación pudo aclararse que entre el nivel de educación de la madre y la mortalidad infantil existía otro factor responsable no detectado en un comienzo, como era un mayor coeficiente de inteligencia de la madre.

La investigación epidemiológica, de acuerdo con estos ejemplos, puede hacernos correr el riesgo de quedar atrapados entre la espada y la pared, siendo la espada la gran variable –o abstracción– que encierra numerosas causas, y la pared las relaciones causales no relevantes. En consecuencia, el mayor interés epidemiológico por el conocimiento de las asociaciones causales *reside en su importancia relevante*, de acuerdo con la posibilidad de su *aplicación* con el propósito de remover causas, prevenir los efectos y promover la salud y vida.

## Ensayo y verificación de hipótesis

Para verificar la hipótesis, se diseñan *grupos comparables* de población, excepto en una característica objeto de la investigación. Para la *comparación de los grupos* se debe tener en cuenta factores inherentes al *individuo, al espacio y al tiempo en que se originan los datos*. Entre los primeros se han de considerar básicamente la edad, sexo, ocupación, raza, experiencia biológica, condición socioeconómica. Los factores que se corresponden con el espacio son principalmente variaciones geográficas y regionales. Los factores que corresponden al clima son variaciones cíclicas, estacionales o accidentales.

La *verificación* de la hipótesis con el fin de su *corroboración o rechazo*, se efectúa mediante la comparación de la *diferencia* del hecho estudiado sobre los grupos comparables. El resultado obtenido y la valoración de la diferencia del factor incriminado –objeto de la investigación– tienen lugar mediante la aplicación del *método estadístico* y el procedimiento utilizado para la comparación consiste en el *análisis de frecuencias*.

La elaboración de tasas supone la presencia del *numerador* con la frecuencia observada en términos absolutos y del *denominador* constituido por la población a la que pertenecen los casos observados en el numerador. El numerador y el denominador deben ser definidos en términos similares, de modo que los casos del numerador provengan de la población presente en el denominador, y de igual manera ambos deben ser referidos al mismo período de tiempo. El *cociente* obtenido constituye una expresión de probabilidad de ocurrencia del hecho estudiado, y en la práctica es decimal, razón por la cual se lo refiere a un factor de *amplificación*. El resultado obtenido y la valoración de la diferencia del factor incriminado –objeto de la investigación– tienen lugar mediante la aplicación del *método estadístico* y el procedimiento utilizado para la comparación consiste en el *análisis de frecuencia* con la valoración del resultado mediante la aplicación del *método matemático* sobre las diferencias observadas

## La investigación epidemiológica sobre la etiología del cáncer de pulmón

Un ejemplo demostrativo del método epidemilógico con la cantidad de procedimientos utilizados en la investigación causal lo constituye el trabajo de Richard Doll y Bradford Hill sobre etiología del cáncer de pulmón, para lo cual resulta muy ilustrativo transcribir la Conferencia de Bradford Hill, expuesta en la Universidad de Chile muy poco tiempo después que concluyera la investigación,:

*“La naturaleza de la evidencia que culpa al cigarrillo proviene, principalmente, de dos formas de investigación epidemiológica y estadística: la retrospectiva y la longitudinal. En la primera –el método que mira hacia el pasado– se comienza con una muestra de personas ya afectadas, en este caso con los hombres o mujeres que tienen cáncer de pulmón. Averiguamos sus antecedentes y tratamos de saber si estas personas tienen una característica o algunas características que pueden haberlas llevado a esta condición. Es muy improbable que la característica (hábito de fumar) sea exclusiva de ellos; más bien se encontrará que es apreciablemente más frecuente entre esas personas que entre la población general que no sufre de la enfermedad. En resumen, en esta investigación nosotros preguntamos: ¿Tienen las personas enfermas hábitos de fumar que difieren significativamente de los hábitos de las personas que no están enfermas?*

*Por otro lado, el método de observación longitudinal (prospectivo) comienza con una muestra de la población normal que no está enferma. Se estudia en estas personas ciertas características bien definidas –ya sean constitucionales o ambientales– y entonces se trata de observar si tales características influyen en la incidencia posterior de la enfermedad.*

*Los experimentos a menudo son impracticables y algunas veces, a pesar de ser practicables, no son éticos. Entre los impracticables uno debe, en mi opinión, colocar el problema del cáncer de pulmón y consumo de cigarrillos. Al introducir este tema yo quisiera, para evitar malas interpretaciones, señalar en primer lugar que no me molestaré si todos ustedes deciden fumar mientras yo hablo. Hablando en serio yo sostengo enfáticamente que no me corresponde a mí hacer nada en relación con los hábitos de la gente. Mi labor*



*como científico es solo buscar la verdad y Dios sabe que esto es bastante difícil.*

*¿Cuál es, entonces, la naturaleza de la evidencia que culpa al cigarrillo?*

*En el presente ejemplo se registran los hábitos de fumar de los individuos de una población determinada. Se observa entonces si la cantidad o el método de fumar están asociados con la frecuencia con la que posteriormente aparece el cáncer de pulmón.*

*En primer lugar nosotros organizamos un sistema de notificación en cierto número de hospitales de Londres y posteriormente de otras ciudades. Esto nos puso en contacto con el grupo afectado: los pacientes a los que se les había detectado cáncer de pulmón. Nuestra propias asistentes sociales entrenadas visitarían cada uno de estos pacientes y los interrogarían repetidamente con respecto a su vida pasada. Al hacer esto tuvimos cuidado de no colocar al comienzo las preguntas relacionadas con el hábito de fumar. Bajo el título inofensivo de "Factores sociales de la enfermedad" incluimos muchas preguntas sobre aspectos tales como ocupaciones, alimentos que les agradaban y desagradan, uso de laxantes, historia de enfermedades, lugares de residencia, uso de gas o electricidad en la casa, etc. El propósito de esto fue por una parte disfrazar nuestro objetivo de modo que los pacientes no pudieran descubrir aquello en lo que nosotros estábamos especialmente interesados y, por lo tanto, no tuvieran ningún sesgo al dar; en la forma más exacta posible, sus antecedentes respecto al cigarrillo. Por otra parte, yo no creí que se demostraría que el hábito de fumar es importante y, en consecuencia, traté de conocer algunas de las características que podrían ser importantes en el cáncer de estómago y del recto, cuyos casos también nos fueron notificados.*

*Para comparar las respuestas dadas por otros hombres y mujeres enfermos necesitábamos a continuación las de la población no afectada. Para obtenerlo tratamos de imitar un experimento manteniendo otras características constantes y permitiendo que solo una, la presencia de cáncer de pulmón, variara. De esta manera vamos a tener controlados a numerosos factores que podrían influir en nuestras comparaciones alterando los resultados. En total entrevistamos en esta encuesta más de 5000 pacientes de manera que les*

*puedo asegurar que la evidencia no se basa en un puñado de observaciones solamente.*

*La única diferencia notable que reveló este trabajo entre los pacientes afectados y los pacientes no afectados reside en su hábito de fumar. En el grupo de enfermos de cancer de pulmón hay, por supuesto, algunos no fumadores, especialmente mujeres. Nadie ha argumentado que el hecho de fumar sea la única causa. Realmente existen por lo menos cinco causas de origen industrial conocidas, a pesar de que ninguna de ellas contribuye mucho a la incidencia total; por ejemplo, el refinamiento del níquel fue en un tiempo una causa muy seria, aunque un cambio en el proceso parece haberla eliminado. La diferencia en los hábitos de fumar la encontramos en Londres y en otras cuatro ciudades de provincia, Bristol, Newcastle, Cambridge y Leeds.*

*Fue notable también la igualdad que encontramos en las otras características investigadas. Por ejemplo, 23 % del grupo con cáncer de pulmón y 22 % del grupo testigo habían vivido alguna vez y durante un año o más cerca de una fabrica de gas (donde se produce gas para uso domestico u otros); 43 % del grupo con cancer de pulmón y 41 % de los testigos usaban encendedores de cigarrillos a gasolina. Es de particular interés, en relación con la polución atmosférica, que las personas especialmente expuestas por razones ocupacionales a los escapes de de motores o al polvo del camino no aparecieran en mayor proporción en un grupo que en el otro; por ejemplo, obrero de garage y mecánico de motores, conductores de obnibus y camiones, trabajadores de caminos se encontraron en igual proporción en ambos grupos. Por otro lado, la subdivisión de los datos mostró con claridad que había relativamente menor proporción de fumadores de pipa y mayor de fumadores de cigarrillos en el grupo con cancer de pulmón. De acuerdo con estas observaciones, el riesgo parecería estar principalmente, si no en su totalidad, en el hecho de fumar cigarrillos. Fue también importante la evidencia, que nosotros señalamos posteriormente, en conjunto con el profesor Kreyberg de Oslo, del hecho de fumar estaba asociado con ciertas formas histológicas del cancer de pulmón (celulas escamosas grandes y pequeñas) y probablemente, en forma muy escasa o inexistente con los de adenocarcinomas.*

*Los resultados obtenidos en estudios similares en distintos países han sido notablemente coincidentes. En todos ellos se ha encontrado menor propor-*

*ción de no fumadores y mayor de fumadores excesivos, y en casi todas las investigaciones las diferencias han sido grandes". (43)*

## **Investigaciones sobre patología mental**

En ocasiones en que ciertas entidades nosológicas obedecen a causas muy numerosas, complejas y se encuentran mal definidas, la investigación presenta serias dificultades. El campo de la Psiquiatría ofrece buenos ejemplos de problemas frecuentes bajo dichas circunstancias.

En primer lugar, para evaluar la magnitud de los problemas de salud mental y estimar los riesgos de la población, la epidemiología descriptiva intenta determinar la prevalencia de distintos tipos de patología mental por medio de las estadísticas de los hospitales y de las encuestas realizadas sobre médicos y población. Los resultados obtenidos no satisface generalmente por cuanto existen muy diferentes criterios para diagnosticar la enfermedad mental, especialmente las reacciones neuróticas, las afecciones psicósomáticas y también las simulaciones. De esta manera, se han encontrado índices de prevalencia muy discrepantes, llegando a la conclusión de la necesidad de definir cuidadosamente los criterios clínicos y unificar la clasificación. En las oportunidades en que fue posible cumplir con esas condiciones, se pudo llegar hasta la etapa analítica determinando riesgos y mecanismos causales comprometidos. A título de ejemplo, podemos considerar la narración de Reid de la investigación realizada sobre la enfermedad caracterizada por signos y síntomas de disfunción cardiovascular y psíquica –estrés de los aviadores– aparecida entre tripulantes de aviones durante el curso de la Primera Guerra Mundial. Los aviadores no habían estado expuestos a la falta de oxígeno y sus antecedentes clínicos mostraban la presencia de factores psíquicos en la iniciación y el desarrollo de los trastornos. Con el fin de adoptar medidas correctoras fue preciso averiguar:

- a. Si la susceptibilidad del huésped era primordial.
- b. Si el cuadro estaba más en relación con la intensidad de las tensiones experimentadas.
- c. Si se debía a fatiga acumulada por tensiones durante los vuelos de combate.

Para hallar respuesta a estos interrogantes fueron comparadas las consultas psiquiátricas por trastornos funcionales provenientes de tripulaciones de diferentes unidades –subgrupos– de combate y de entrenamiento, con distintas funciones –ametralladorista, piloto– en distintos destinos –Gran Bretaña, ultramar– y bajo diversas circunstancias, como actividad continua de vuelo o riesgos episódicos de combate. El análisis permitió establecer una curva descendente, desde las cifras más elevadas correspondientes a las unidades de bombarderos con base en el Reino Unido, en bases de ultramar y en las unidades de caza, y hasta las más bajas registradas en tripulaciones en cursos de entrenamiento en Gran Bretaña. Se pudo concluir de tal modo que la neurosis dependía más de la intensidad de la guerra aérea que del alejamiento del hogar. Por otro lado, en las unidades de bombardeo, la frecuencia de los trastornos en una misma escuadrilla se relacionaba más íntimamente con el riesgo de perder la vida en el combate que con el número de horas de vuelo. Se concluía de esa manera que la tensión producida por el combate era más importante como factor causal que la fatiga acumulada. Por último, el análisis reveló que la neurosis aparecía con frecuencia mayor entre los ametralladoristas, cuyo proceso de selección había sido menos exigente que entre los pilotos, ingresados en la Fuerza Aérea mediante una selección más rigurosa.

A través de la investigación pudo concluirse que las tensiones padecidas en el curso de las contingencias de los combates y la predisposición personal explicaban mayor número de casos que la fatiga acumulada o el alejamiento geográfico. Por lo tanto, la selección permitiría reducir la frecuencia de los trastornos más eficazmente que la limitación del número de vuelos.

En otro orden de cosas, numerosos y diversos factores intervinientes en la génesis de la patología mental hace que resulte imposible reproducirlos experimentalmente.

También se han podido valorar las dificultades de la aplicación del método cuando la evolución de la enfermedad requiere la observación de grupos en estudio durante un *período prolongado*, como puede ocurrir en *los procesos crónicos*. Los hábitos, el comportamiento personal, la situación económica y social, y el ambiente geográfico varían con el progreso de la enfermedad mental en el tiempo. Al no tomar en consideración este aspecto durante la

observación, el análisis puede arrojar conclusiones falsas. Esto es lo que sucedió, por ejemplo, cuando en un principio se compararon las tasas de esquizofrenia existentes en la población en un momento dado entre sectores de distinta composición económica y social; al responsabilizar a esos factores ambientales en el origen de estados definidos de esquizofrenia no se advertía que los individuos habían llegado allí por un deterioro social consecutivo a la evolución de la enfermedad.

En consecuencia, se reconoce la imposibilidad de obtener conclusiones válidas sobre etiología de morbilidad psiquiátrica mediante informaciones limitadas a encuestas de prevalencia en el área. Una vez definidos los casos en estudio, la investigación con criterio epidemiológico deberá tomar conocimiento de la evolución de los pacientes en relación con sus condiciones sociales y económicas, personales y contextuales íntimas, pasadas y presentes.

Mientras tanto, la investigación avanza con la comprensión de la química del cerebro y el papel de la genética en el diagnóstico de las enfermedades mentales, tales la esquizofrenia, el síndrome maniaco depresivo, el Alzheimer. De esta manera, la aplicación del conocimiento podrá obtener progreso con resultados y efectos positivos profundos en la salud mental.

## **La medida de la frecuencia**

Se utiliza en Epidemiología para la descripción de la magnitud del daño producido en términos de morbilidad, mortalidad, letalidad, complicaciones o invalideces. Las tasas de morbilidad pueden ser *de incidencia*, cuando se refieren a los casos nuevos producidos en la población en estudio, en un período dado; o *de prevalencia*, cuando se estudian todos los casos existentes en la población en un momento determinado. Esta última tasa se utiliza para enfermedades de evolución prolongada, en las que los casos nuevos se van sumando a los ya existentes y permite apreciar la real magnitud del problema.

### **Morbilidad (Tasas de incidencia y prevalencia)**

$$\frac{\text{Casos}}{\text{Población}} \times \text{factor de amplificación (fa)}$$

### **Mortalidad**

$$\frac{\text{Muertes}}{\text{Población}} \times \text{factor de amplificación (fa)}$$

### **Letalidad**

$$\frac{\text{Muertes}}{\text{Casos}} \times \text{factor de amplificación (fa)}$$

## **Movimiento de la frecuencia**

La evolución de la enfermedad se puede conocer estudiando la frecuencia de su presentación en el tiempo, elaborando una línea de tendencia sobre la base de lo que ocurre habitualmente, lo que permite establecer las prioridades, comparaciones, y evaluación de resultados.

El trazado de la *línea de tendencia* se puede expresar mediante una *línea recta a mano libre*, de manera que la línea pase entre los valores registrados, compensando los desvios presentes en las unidades de la secuencia durante el periodo estudiado.

Las variaciones de frecuencia en los momentos de la tendencia lineal seguida durante un periodo importante puede suavizarse para su mejor visualización, mediante *el procedimiento simple de los semipromedios*, que consiste en dividir la serie en dos partes con igual número de años en cada una y calcular los promedios de cada parte, inscribiéndolos en el gráfico en el año intermedio de cada periodo, para trazar luego la recta correspondiente.

También se puede visualizar una tendencia utilizando el *procedimiento de los promedios móviles*, dividiendo una serie de frecuencias en promedios de tres años.

Si los promedios móviles resultan muy afectados por la magnitud de los valores, se puede recurrir al *procedimiento de medianas móviles*, para lo cual se toma la mediana de cada periodo de años de los casos, número de defunciones o tasas y se llevan a un gráfico. Uniendo las medianas con una línea recta se puede relatar el pasado y predecir aceptablemente lo que ocurrirá el año próximo. Para mejorar más el pronóstico de la tendencia se obtiene el *promedio móvil de la mediana móvil*, que suaviza aún más la línea.

Año	Nº de casos	Mediana de 3 años	Promedio de mediana
1970	4.553		
1971	5.392	4.553	3.678
1972	3.178	3.304	
1973	3.304	3.178	
1974	2.560		

Hemos obtenido así dos suavizamientos, uno dasado en el otro. Prongando el último trazo del segundo, es decir, el de los promedios móviles de las medianas móviles, obtenemos el valor que podemos predecir que se espera que ocurra en el año siguiente. Es conveniente que el cálculo de la frecuencia esperada se realice por medio de tasas, en particular en el reconocimiento de epidemias.

*Para la determinación de tendencia y el cálculo del número esperado se requiere: a) poseer información acerca de un número suficiente de años (mayor de diez); b) que la fecha en que se realice el pronóstico no se aleje demasiado del último valor observado, puesto que cuanto más nos alejemos de él tanto mayor será la probabilidad de error; c) para que el pronóstico sea válido se deberá saber o suponer que en el futuro inmediato se mantendrán constantes las condiciones de los años previos<sup>11</sup>.*

11 El concepto de tendencia es utilizado con frecuencia para conocer la evolución de fenómenos de diversa naturaleza en el tiempo, para lo cual se deberá considerar como tendencia a la continuidad del cambio de valores de dicho fenómeno en un mismo sentido, durante un período en general no inferior a un decenio. De esta manera, una variación del valor observado en un corto período debe ser interpretada solo como un hecho circunstancial que no asume el carácter de tendencia.

Las tasas más frecuentemente utilizadas en epidemiología se presentan en el siguiente cuadro.

Tasa	Numerador (N° de)	Denominador (Población)	Por	Observaciones
<b>Morbilidad</b>				
Incidencia	Casos nuevos en la unidad de tiempo	Población estimada al centro del período	1.000 10.000 100.000	La población del denominador está representada por todos los individuos expuestos al riesgo
Ataque	Total de casos en un brote localizado	Población expuesta al riesgo	100 1.000	Utilizada en epidemias. En tasa de incidencia
Ataque secundario	Número de casos entre los contactos de un caso	Población expuesta (contactos)	100 1.000	Utilizada en brotes circunscritos de corta duración con contactos precisables. Se hace sobre la base de observación de un mes. Mide la fuerza de difusibilidad de la enfermedad
Prevalencia	Número total de casos existentes en un momento determinado.	Población estimada para la misma fecha	100 1.000 10.000 100.000	Mide la frecuencia en un momento dado. En enfermedades agudas es similar a la incidencia. En enfermedades de evolución prolongada, que se acumulan en el tiempo, permite medir su verdadera magnitud
Bruta de mortalidad general	Muertes por todas las causas ocurridas en un año	Población estimada al centro del período	1.000	Toma los datos del Registro Civil y del Censo de Población
Por causa	Muertes por una causa determinada	Población estimada al centro del período	100.000	
Específica por edad	Muertes en determinado grupo de edad	Población estimada en ese mismo grupo de edad al centro del período	1.000	
Por causa y por edad	Muertes por una causa en grupos de edad determinados	Población estimada en ese mismo grupo de edad al centro del período	100.000	
Mortalidad infantil	Muertes de menores de un año	Número de nacimientos vivos	1.000	Como denominador se toman los nacidos vivos, porque los menores de un año son inscriptos tardíamente



<b>Letalidad</b>				
Por causa y por edad	Muertes por causa determinadas	Número de enfermos por la misca causa	100 1.000	Mide el riesgo de muerte entre los enfermos



## **Capítulo VII: Teoría epidémica**

La teoría de la comunicabilidad de las enfermedades infecciosas en el hombre fue confirmada por las investigaciones de L. Pasteur y R. Koch mediante el descubrimiento del germen causal, aportando también una serie de conocimientos necesarios que contribuyeron a establecer posteriormente el origen y mecanismo de producción de las epidemias.

Diversos intentos para el esclarecimiento del fenómeno epidémico de la enfermedad trasmisible tuvo lugar a través del esfuerzo coincidente de médicos, microbiólogos, biólogos, matemáticos y estadísticos. Entre estos últimos, William Farr había realizado sus primeras observaciones durante una epidemia de viruela en Inglaterra, entre 1837 y 1839, luego, en 1866, en el transcurso de una epidemia de peste bovina, calculó los casos que se producían demostrando la relación matemática existente en el fenómeno. A principios del siglo XX, y sobre la misma línea de trabajo, Brownlee cotejó algunas curvas de epidemias de viruela, sarampión y fiebre tifoidea en Inglaterra, y Hammer elaboró por primera vez una fórmula matemática para explicar el fenómeno epidémico.

También Hedrich, en Baltimore, realizó observaciones sobre epidemias de sarampión, enfermedad clásica en el estudio de teoría de las epidemias, por el hecho de que todos los infectados tienen manifestaciones clínicas.



**William Farr**  
(1807-1833)

Sobre estas bases, Lowell J. Reed y Wade Hampton Frost formularon en J. Hopkins, 1928, la teoría epidémica, para lo cual partieron de una enfermedad teórica que resumiera lo sustancial de las enfermedades trasmisibles y cuyas características son:

1. La infección se propaga por contacto entre individuos infectados y susceptibles.
2. Cualquier susceptible que haya estado en contacto con un enfermo desarrolla a su vez la enfermedad, en un periodo que no excederá de la unidad de tiempo usada en la descripción de la epidemia.
3. Este nuevo enfermo será a su vez infectante para otro susceptible en la unidad de tiempo siguiente.
4. Después de ocurrida la enfermedad, el paciente pasa a condición de inmune en el periodo siguiente.
5. No se considera la existencia de portadores.

6. Cada individuo tiene una probabilidad fija de estar en contacto con el enfermo o con los enfermos. Esta probabilidad, que se mantiene constante durante todo el curso de la epidemia, se expresa como:

$$P = \frac{K}{N - 1}$$

Donde **K** es igual al promedio de contactos de un enfermo con la población **N-1**.

Luego, conociendo el número de enfermos y de susceptibles en la población, se podrá obtener el número de casos que se producirán. Éste dependerá del valor de la probabilidad de contactos y se expresa por la fórmula: **ct + 1 = S (1 - q ct)**,

En la que

**ct + 1** = cantidad de casos en el período dado.

**S** = cantidad de individuos susceptibles.

**q ct** = probabilidad de un susceptible de escapar al contacto con todos los casos.

**1 - q ct** = probabilidad de un susceptible de contactar con todos los (Las relaciones biológicas no son aritméticas, sino logarítmicas).

**ct** = número de casos conocidos en el tiempo del cual partimos.

A causa de que la totalidad de las posibilidades de que ocurra un hecho es "1",

**1 = p + q**, donde **p** = probabilidad de que ocurra (contacto)

**q** = probabilidad de que no ocurra (escapar al contacto)

Y por lo tanto, remplazando: **p = 1 - q**



**Lowell J. Reed**  
(1886 - 1966)

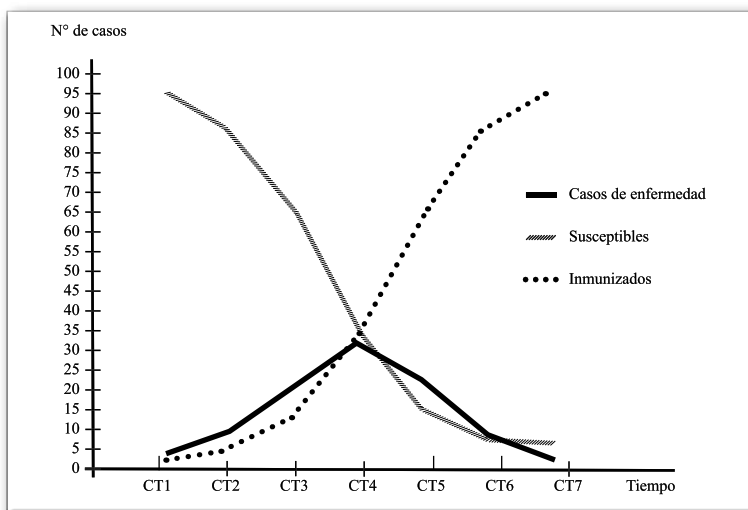


**Wade Hampton Frost**  
(1880 - 1938)

L. J. Reed y W. H. Frost desarrollaron la teoría epidémica a través de esfuerzos concurrentes desde el campo de la bioestadística y la epidemiología. Reed fue el principal impulsor de la bioestadística como instrumento esencial para la investigación en Salud Pública. Frost se constituyó en 1921, en el primer profesor de Epidemiología en los Estados Unidos de Norteamérica.

Partiendo del primer momento en que se inicia la epidemia se producirán nuevos casos en sucesivos períodos que serán homologables al periodo de incubación de la enfermedad. La iniciación y características del brote dependerán de distintos factores pertenecientes al agente, huésped y ambiente, que de alguna manera afectan al valor de **p**. Por lo tanto observaremos las implicancias de las modificaciones de **p**, sobre una población teórica de 101 individuos, en el periodo de tiempo **t**, uno está enfermo y los 100 restantes son susceptibles.

Brote N° 1				
Susceptibles: 100				
Casos:	1			
P :	0,03 =	0,97		
$\alpha^1$ =	$100 (1-0,97^1) =$	100	0,03 =	3 casos
$\alpha^2$ =	$97 (1-0,97^2) =$	97	$(1 - 9,12673) =$	9 casos
$\alpha^3$ =	$88 (1-0,97^3) =$	88	$(1 - 0,760231) =$	21 casos
$\alpha^4$ =	$67 (1-0,97^{21}) =$	67	$(1 - 0,543794) =$	31 casos
$\alpha^5$ =	$36 (1-0,97^{31}) =$	36	$(1 - 0,401007) =$	22 casos
$\alpha^6$ =	$14 (1-0,97^{22}) =$	14	$(1 - 0,543794) =$	8 casos
$\alpha^7$ =	$6 (1-0,97^8) =$	6	$(1 - 0,783743) =$	1 caso



Desarrollo del brote N° 1

<i>Tiempo</i> <i>Población</i>	$ct_1$	$ct_2$	$ct_3$	$ct_4$	$ct_5$	$ct_6$	$ct_7$
Susceptibles	97	88	67	36	14	6	5
Casos	3	9	21	31	22	8	1
Inmunes	1	4	13	34	65	87	95
Total	101	101	101	101	101	101	101

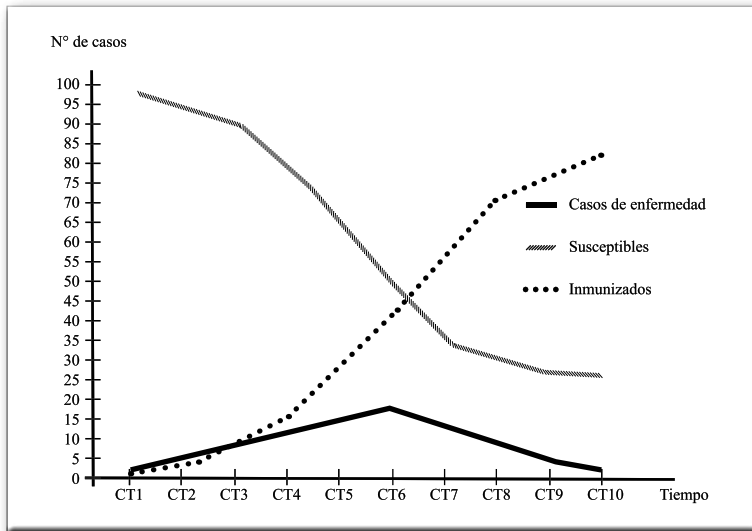
Desarrollo de brote epidémico

Sobre la base de la epidemia descrita, se puede concluir que una epidemia estalla cuando la proporción de susceptibles de una población alcanza al 60 – 70 % de ésta.

De acuerdo con la fórmula calculamos la incidencia de casos bajo diferentes condiciones de probabilidad de contacto entre casos y susceptibles, de cuyo valor depende la aparición y curso del brote.

Brote N° 3		
Susceptibles: $0,02 = 0,98$		
Casos:	100	
P :	1	
$ct_1 =$	$100 (1 - 0,98^1) =$	2 casos
$ct_2 =$	$98 (1 - 0,98^2) =$	4 casos
$ct_3 =$	$94 (1 - 0,98^4) =$	7 casos
$ct_4 =$	$87 (1 - 0,98^7) =$	11 casos
$ct_5 =$	$76 (1 - 0,98^{11}) =$	14 casos
$ct_6 =$	$62 (1 - 0,98^{14}) =$	16 casos
$ct_7 =$	$46 (1 - 0,98^{16}) =$	12 casos
$ct_8 =$	$34 (1 - 0,98^{12}) =$	6 casos
$ct_9 =$	$28 (1 - 0,98^6) =$	3 casos
$ct_{10} =$	$25 (1 - 0,983^3) =$	1 caso





Desarrollo del brote N° 3

<i>Tiempo</i>	$ct_1$	$ct_2$	$ct_3$	$ct_4$	$ct_5$	$ct_6$	$ct_7$	$ct_8$	$ct_9$	$ct_{10}$
<i>Población</i>										
Susceptibles	98	94	87	76	62	46	34	28	25	24
Casos	2	4	7	11	14	16	12	6	3	1
Inmunes	1	3	7	14	25	39	55	67	73	76
Total	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101

Desarrollo del brote epidémico

Si la probabilidad de contacto fue alta ( $p = 0,03$ ), el brote es explosivo, de corta duración, y arrojará, finalmente, un elevado número de inmunizados.

Si la probabilidad de contacto es baja ( $p = 0,02$  o menor), no habrá epidemia y solamente ocurrirán casos aislados.

Numerosos factores influyen en forma favorable o desfavorable sobre *la probabilidad de contacto adecuado*. Entre estos factores se deben considerar como de mayor importancia la agresividad del agente, el tamaño del reservorio, la densidad de población, el hacinamiento y los hábitos de la población de susceptibles, los caracteres socio-económicos-culturales, las medidas de

control vigentes, los inmigrantes, y factores ambientales tales como la vía de transmisión del agente, la existencia de vectores o las influencias estacionales.

Como conclusión, el estudio del cálculo de  $p$  en el terreno resulta impracticable (alta matemática y condiciones ambientales variables y numerosas) pero, sabiendo que el estallido y curso del brote obedece al fenómeno matemático que lo rige, la consecuencia práctica es *reducir la probabilidad de contacto efectivo* por medio de la *disminución del número de susceptibles*. De tal manera se podrá evitar el estallido de un brote reduciendo la cantidad de susceptibles, lo cual se expresa como *nivel útil*, o sea, la *proporción necesaria* de individuos inmunizados en la población que haga imposible el estallido del brote.

En la realidad las poblaciones no permanecen estáticas, sino que son afectadas en cuanto a su constitución especialmente por la *tasa de natalidad* y por *fenómenos migratorios*, con el correspondiente aporte de nuevos susceptibles que afectan el nivel inmunitario determinando, en consecuencia, las variaciones periódicas y accidentales de las epidemias. Por lo tanto, al concepto de *nivel útil* debemos agregar la necesidad de su *mantenimiento* a lo largo del tiempo con el objeto de evitar el estallido de futuros brotes.

## Epidemias experimentales

Para aceptar la vinculación de los conocimientos a los que se arribó a través de las fórmulas matemáticas, así como el valor de la probabilidad de contacto ( $p$ ) con la situación objetiva correspondiente, se apeló a cotejar las curvas obtenidas de esa manera con experiencias reales afectadas por condiciones similares o parecidas. Con ese fin se intentaron desarrollar instrumentos que ayudaran a la mejor comprensión de la teoría, así como a investigar situaciones atípicas, o que contribuyeran al adiestramiento epidemiológico. Horiuchi y Sugiyana (1957) publicaron los resultados obtenidos por la representación mecánica de la epidemia de Reed–Frost, simulando 100 epidemias para cada una de las probabilidades de contacto, con lo cual se inició el camino para obtener información sobre la distribución de la probabilidad del volumen y por lo tanto precisar más el conocimiento de gran número de situaciones po-

sibles. Verma utilizó la computadora IBM de la Universidad de Columbia para simular gran número de epidemias sobre la base del modelo de Reed–Frost. Apartir de entonces, la disponibilidad cada vez mayor de computadoras electrónicas ha impulsado investigaciones sobre este tipo de problemas, tales como el estudio de la inferencia viral u otras variables.

Con el propósito de producir experimentalmente brotes en los que varíe la probabilidad de contacto ( $p$ ) y observar su resultado, en 1985 en la Cátedra de Salud Pública de Medicina de la Universidad de Buenos Aires utilizamos una máquina de chance, similar a la empleada por Reed y Frost en 1928, consistente en una canaleta alargada en la cual se vuelcan aleatoriamente bolitas de distintos colores que representan a enfermos, susceptibles y probabilidad de contacto ( $p$ ). Mediante una fórmula matemática reemplazamos la ( $p$ ) por determinado número de bolitas barrera ( $b$ ) que aíslan al susceptible.

**Cálculo de bolitas barrera ( $b$ ) homologables a ( $p$ ) = 0,04:**

$$K = \frac{2 - (n - 1)}{b + 2}$$

$K$  = número de contactos adecuados de un caso con la población.

2 = consecuencia de la disposición lineal de la máquina de chance, por lo cual cada bolita puede tener contacto con otras dos.

$n$  = población

Para conocer  $K$ :

$$P = \frac{K}{n - 1} \quad 0,04 = \frac{K}{100} \quad K = 0,04 \times 100 = 4$$

Reemplazando

$$4 = \frac{2(100)}{b + 2} \quad b + 2 = \frac{200}{4} \quad b + 2 = 50$$

$$b = 50 - 2 = 48 \text{ barreras}$$

La introducción de la medida de control ( $b$ ) durante la evolución de la epidemia no logra frenarla, sino que altera su desarrollo, achata la curva, se produce un menor número de casos y queda mayor número de susceptibles y portadores en tanto perdura la epidemia prolongada.



## Capítulo VIII: Determinantes económicos y salud pública

### Los determinantes económicos y las condiciones de vida

Desde siempre la vida de los pueblos ha estado en estrecha relación con la economía de las naciones. Sin embargo, una política tendiente al bienestar colectivo no puede operar únicamente con variables económicas, porque lo que se encuentra en juego son valores esenciales, como la salud integral y la vida misma de todos los seres humanos. A pesar de lo cual, llama la atención que en gran medida, la evaluación del “desarrollo” de las naciones se ha basado en el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos. Sin embargo, hacia comienzos del siglo pasado, la experiencia expresada a través de la evaluación de las relaciones entre economía y salud indicó que no es posible, en sentido estricto y directo, equiparar el *producto económico* con el *bienestar humano*.

A partir de allí, los esfuerzos se orientaron hacia la búsqueda de *indicadores cuantitativos del bienestar*, que pudieran vincularse con *mediciones econométricas*. Especialmente, se consideraron indicadores afectados por la *pobreza*, estrechamente vinculados a las áreas interdependientes de *salud, nutrición, vivienda, educación y trabajo*.

El proceso de análisis epidemiológico relaciona las variables relacionadas entre sí, partiendo del conocimiento previo o de la suposición de la dirección

en que las variables se influyen recíprocamente. Es común designar a una de ellas como determinante (*causa o variable independiente*) y a la otra como resultado (*efecto o variable dependiente*). En principio se necesita como mínimo dos variables para llegar a un resultado. Pero, se debe tener en cuenta que en la realidad *multicausal* convergen comúnmente más de dos variables. Se considera normal que los hechos tengan múltiples determinantes y/o múltiples consecuencias ya que la salud, como sabemos, es un producto multifactorial y complejo. Sin embargo, no es posible una teoría interpretativa en el campo de las interrelaciones múltiples sin pasar por el estudio previo de la *bivariabilidad*.

En el estudio de los problemas de relación, la metodología estadística contribuye a la descripción y análisis de ciertos aspectos de la asociación entre dos o más variables, tales como su naturaleza, dirección y grado. Pero, la disciplina estadística no puede determinar por sí misma, si han sido consideradas todas las condiciones pertinentes. Por lo tanto, las medidas de asociación que ella proporcione no deben ser interpretadas en sí mismas como una evidencia concluyente y última de la relación causal entre las variables.

No obstante, si bien la asociación estadística entre dos fenómenos en estudio no es condición suficiente para justificar la interpretación completa de la relación entre ellos, el conjunto de los procedimientos estadísticos utilizados en la investigación de las relaciones contribuye al establecimiento de *la asociación* como *condición necesaria*. A partir de la misma, corresponde al investigador determinar su pertinencia, y para ello se requiere no solo el conocimiento de la lógica y la metodología científica sino también un profundo conocimiento de los numerosos aspectos del problema en estudio.

Siendo objeto de la investigación establecer una relación o asociación entre dos variables numéricas ( $Y - X$ ) un paso inicial consiste en la observación de la expresión gráfica de las variables ubicadas en un *diagrama de dispersión*, lo cual permitirá advertir la correspondencia de dos acontecimientos *simultáneos* visualizados en cada observación.

Si en un sistema de *coordenadas cartesianas* se representa en las *abscisas* la magnitud de una de las variables y en las *ordenadas* la de la otra, cada corres-

pondencia, cada valor, queda señalado por un punto ubicado en la intersección de la abscisa y ordenada correspondiente.

En variaciones simultáneas el incremento del valor de las variables interdependientes también permitirá advertir una serie de cambios que marcan una *tendencia*. La observación de ésta posibilitará prever un futuro o también precisar una hipótesis para el desarrollo posterior de un ensayo.

Cabe advertir que las variaciones concomitantes pueden deberse al simple azar o a la arbitrariedad de las unidades de medida, por cuya razón, para analizar la utilización de procedimientos estadísticos, en primer lugar también será necesario tomar en consideración la *relacion lógica atinente a las variables en estudio*. En última instancia, es necesario considerar que con el fin de tomar decisiones para la acción, el análisis de las relaciones estudiadas deberá trascender *desde un procedimiento algebraico a una valoración cualitativa* de las implicancias. Así mismo, la descripción proporcionada por diagrama de dispersión puede ser, en muchos casos, suficiente para que el investigador decida si le interesa continuar con un análisis más profundo de la representación simbólica  $X - Y$ .

La *interpretación analítica* de la asociación que se puede lograr a través del diagrama de dispersión es naturalmente imprecisa, de manera que si se pretende una descripción *cuantitativamente precisa* se deberá calcular el coeficiente de *correlación*, el cual resume en una sola medida el grado de la asociación. En el diagrama de asociación los puntos tienden a agruparse a ambos lados de una *recta* o una *curva*. En el primer caso, la asociación se denomina *correlación* y mide las relaciones con respecto a una línea recta (*coeficiente de correlación lineal "r"*) que puede tomar valores comprendidos entre  $+1$  y  $-1$ ; pero, con frecuencia, es necesario analizar las *relaciones no lineales* entre  $X$  e  $Y$  mediante la selección de funciones más adecuadas (*Logaritmo de  $X$ , función exponencial, etc*), con las que se obtiene una línea curva y su *coeficiente de determinación ( $r^2$ ) que indica la fuerza de la relación, siendo explicativo de la correlación de "Y" en función de "X"*.

## Economía y salud pública mundial

En su relación con el *Producto interno bruto per capita (PIB p/c)*, sobre 130 países estudiados en el mundo observamos que en general a un mayor ingreso medio<sup>12</sup> corresponde una mayor *esperanza de vida al nacer (EVN)*. No obstante, un similar ingreso medio se asocia con diferentes niveles de EVN, ya que es posible apreciar en la figura una gran dispersión de valores dentro de un rango con similar ingreso. Esta situación es particularmente apreciable en los países ubicados en los tramos de menores ingresos, permitiendo valorar la importancia de factores extra económicos.

Charles M. Vest, presidente del Instituto de Tecnología de Massachusetts en el ensayo titulado "En búsqueda de la frontera sinfín" se ha referido al tema: "Conocemos los factores que probablemente afectan al crecimiento económico: la educación, la administración de capital, la inversión nacional en investigación y desarrollo, las estructuras fiscales, las políticas comerciales, la regulación y estructura de base jurídica y política. La importancia relativa de estos factores y sus interacciones, sin embargo, no se conoce con demasiada precisión; a pesar de esto, los gobiernos continúan desarrollando y aplicando la política económica". La investigación epidemiológica permitirá adentrarnos en la búsqueda de factores que escapan a la interpretación matemática de las variables mensurables asociadas. De esta manera, el coeficiente de determinación dará lugar a la investigación de los factores extraeconómicos (incapacidad, corrupción, administración) que puedan explicar resultados discrepantes.

---

12 En su "Informe sobre el Desarrollo Mundial", el Banco Mundial en 1997 clasifica a los países según su "Producto Nacional Bruto per capita" (PNB p/c) en dólares de Estados Unidos en tres niveles:

1. Países de ingreso bajo: menor que U/S 765;
2. Países de ingreso mediano:
  - a) bajo, de U/S 766 a U/S 3035;
  - b) alto, de U/S 3036 a U/S 9385
3. Países de ingreso alto, U/S 9386 y más.

Los países *en desarrollo* corresponden a los dos primeros niveles – países de ingreso bajo y mediano, y los *desarrollados* al tercer nivel, con algunas excepciones.



El empleo de la *curva logarítmica* presenta una distribución de las variables compensando la distribución de los desvíos en torno a ella. *El coeficiente de determinación ( $r^2$ )* mide la importancia de la relación.: La variación del 72 % en la EVN se explica por la variación del PBI; el 28 % complementario se explica por la acción de otras variables.

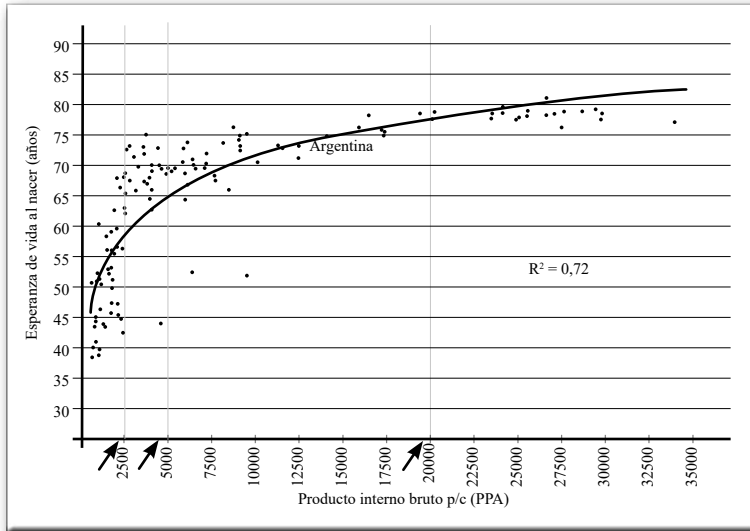
## **Procedimiento de abordaje epidemiológico para el estudio de la relación entre factores econométricos y la salud pública**

Habida cuenta de las estrechas relaciones entre *economía, las condiciones de vida y su repercusión en la salud*, el objetivo de investigar tales relaciones consiste en precisar la asociación causal entre *variables mensurables*.

## **Salud pública en el mundo**

Con el propósito de evaluar la situación de *salud* a la luz del *crecimiento económico* en la población mundial, del conjunto de indicadores de bienestar dos de ellos, *la esperanza de vida al nacer y la mortalidad infantil*, siguen constituyendo los *índices discretos que mejor sirven como expresión del nivel de vida en relación con la salud de la población en los países*.

La correlación entre el PIB p/c y la EVN muestra que en general a mayor ingreso medio corresponde mayor EVN. No obstante, similares ingresos se encuentran asociados con diferentes niveles de EVN. Argentina, con ingreso superior, presenta EVN similar y aun inferior al de otros países con ingresos menores.



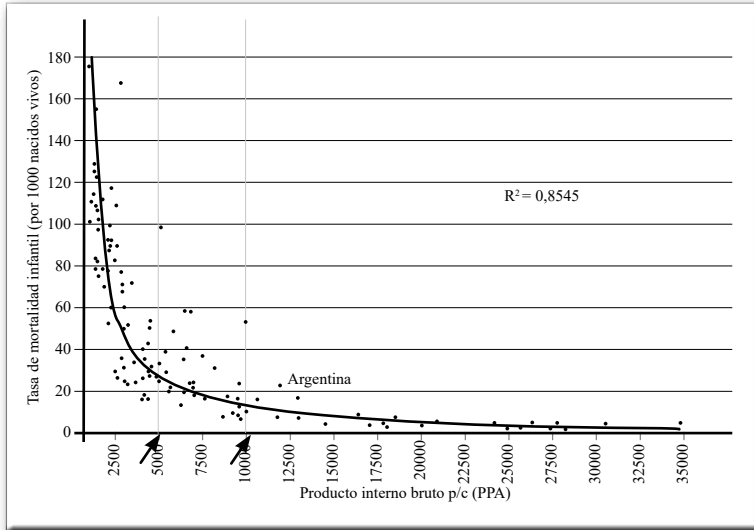
Producto interno bruto p/c (PPA) y Esperanza de vida al nacer. 130 países. Año 2000.

Fuente: Informe sobre el Desarrollo Humano 2002.

Program de Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD.

Se observan países con elevado PBI y dispersión en torno a la EVN, indicando que el crecimiento económico por sí solo no es condición suficiente para alcanzar el desarrollo humano. En consecuencia, resulta posible afirmar que el crecimiento económico no equitativo no es base del desarrollo de un país si no resulta acompañado por el desarrollo humano implicativo del desarrollo social.

La figura Producto Bruto Interno p/c (PPA) y Tasa de Mortalidad Infantil (130 países, año 2002) refeja en general mejores condiciones de vida con baja mortalidad infantil a expensas del crecimiento económico ( $r^2$  0.8545), pero es notable observar una gran dispersión de la tasa dentro de rangos de crecimientos bajos, lo cual da lugar a interpretaciones en el valor relativo de diferentes políticas de Salud Pública y la eficiencia de los servicios de atención.

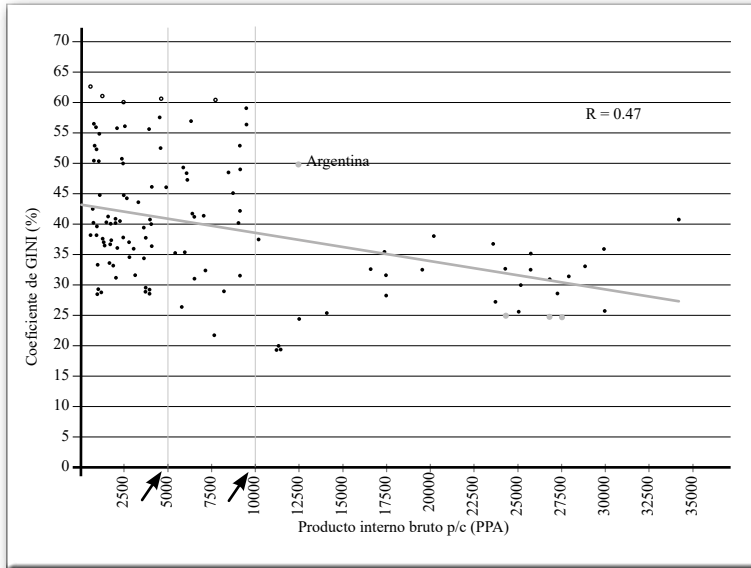


Producto interno bruto p/c (PPA) y Tasa de mortalidad infantil. 130 países. Año 2000.

Fuente: Informe sobre el Desarrollo Humano 2002. PNUD.

Como conclusión, vemos que en general en los países en el mundo, si el *PIB p/c* aumenta, entonces aumenta la *EVN*, con disminución de la *TMI*, pero la variable “*salud*” escapa a una estricta dependencia con la pura variable “*económica*”. Esta posibilidad ocurre cuando la *distribución del ingreso* tiende a ser más igualitaria, que puede ser expresada por medio de un *coeficiente de Gini* en niveles bajos, *alta EVN* y *baja concentración del ingreso*. En el otro extremo se observan países con *muy baja esperanza de vida al nacer* (menos de 50 años) y *elevada concentración del ingreso* (Gini más de 40 %).

Este tipo de relaciones contingentes es común, en general, en el proceso salud–enfermedad, y en Salud Pública constituye una característica de la complejidad del fenómeno toda vez que, en el análisis de relaciones concurrentes posibles, predomina la multiplicidad de variables. Esta relación, secuencial y contingente, es de carácter interdependiente y configura un problema persistente en la búsqueda de la equidad.



Producto interno bruto p/c (PPA) y Coeficiente GINI. 115 países. Año 2000.  
Fuente: Informe sobre el Desarrollo Humano 2002. PNUD.

Las interpretaciones que son utilizadas por las instancias de decisión política de los países sobre las relaciones estadísticas descriptas se encuentran connotadas por variables comunes de información, capacidad de gestión, economía, criterios sobre política social y por diferentes ideologías, que configuran situaciones de ejercicio del poder político con consecuencias para la vida de las poblaciones.

La investigación sobre el abordaje más efectivo en atención de la salud y políticas sociales en situaciones críticas de la economía de los países, ha llevado a políticos e integrantes de todas las disciplinas, a plantear numerosos interrogantes sobre decisiones y resultados, y ante la ausencia de respuestas definitivas, hasta se llegó a conceder que el manejo globalizante de la economía es el determinant mayor en el valor real de la vida, así como condicionante de la potencialidad del hombre para un desarrollo equitativo y plenamente humano. Se considera que admitir la posibilidad de una concepción ajena a la globalización para el conjunto de la población mundial no resulta satisfactoriamente viable, toda vez que gran parte de la misma se encuentra comprometida por deficientes condiciones económicas y es presa de sus fuertes

implicancias negativas. Se reconoce así mismo en el mundo actual un fuerte sentimiento general de frustración frente a intentos fallidos de aplicar un código moral solidario generador de equidad a nivel global<sup>13</sup>.

## **Anexo**

### ***Esperanza de vida al nacer***

Número de años de vida que restan, como término medio, a una persona de no variar la tendencia de mortalidad. Se cita generalmente como Esperanza de vida al nacer (EVN)

**Tasa de Mortalidad infantil.** Refleja el número de niños que mueren antes de cumplir un año de edad por cada 1000 nacidos vivos en un año dado. (TMI).

### ***Producto Nacional Bruto (PNB)***

Es el indicador más general del ingreso nacional y mide el valor de lo producido por residentes del país. El PNB comprende el producto bruto interno (PIB) más las entradas netas del ingreso primario provenientes de fuentes no residentes.

### ***El PBN per capita***

Es el PBN dividido dividido por la población a mediados del año. En su “Informe sobre el Desarrollo Mundial 1997” el Banco Mundial clasifica a los

---

13 Con relación a la complejidad global del problema, Anthony Giddens introdujo el concepto de *globalización en su teoría social* al definir a la modernidad como intrínsecamente globalizadora, exponiendo las cuatro dimensiones institucionales básicas de la modernidad: el capitalismo, el industrialismo, el control político del Estado y el poder militar, que se relacionan con cuatro dimensiones de la globalización, tales la economía capitalista mundial, la división internacional del trabajo, la organización supranacional y el orden internacional mundial.

países según su “Producto Nacional Bruto per capita “(PNB p/c) en dólares de Estados Unidos en tres niveles:

1. Países de ingreso bajo, menor que u/s 765.
2. Países de ingreso mediano: a) bajo, de u/s 766 a u/s 3035. b) alto, de u/s 3036 a u/s 9385.
3. Países de ingreso alto: u/s 9386 y más.

### ***Producto Interno Bruto (PBI)***

Es la suma del valor bruto agregado a precio de comprador, por todos los productores residentes en el país, más los impuestos, menos las subvenciones que no se incluyen en el valor de los productos.

### ***PPA***

Paridad de poder adquisitivo. Las estimaciones del PNB p/c según la PPA se obtienen mediante la conversión a dolares de los Estados Unidos empleando como factores de conversión las paridades del poder adquisitivo (PPA) en lugar de los tipos de cambio.

### ***El Coeficiente de Gini***

Mide el grado en que la distribución del ingreso (o, en algunos casos, los gastos de consumo) entre las personas o las unidades familiares de una economía se desvía de una distribución perfectamente equitativa.

La curva de Lorenz indica los porcentajes acumulativos del total de ingresos recibidos con respecto al número acumulado de receptores, partiendo de la persona o unidad familiar más pobre. El coeficiente de Gini mide el área situada entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de igualdad absoluta y se expresa como porcentaje del área máxima comprendida bajo dicha línea. Cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, mayor es la desigualdad. En consecuencia, un coeficiente de Gini igual a cero significa igualdad absoluta, y un índice de 100 % significa una situación de absoluta desigualdad.

## Capítulo IX: La pobreza como determinante social en salud pública

Algunos de los factores más importantes que impactaron en la salud y la vida del hombre se suscitaron en todas las épocas en un proceso de larga duración que sigue en gran medida la secuencia histórica de la *economía y la pobreza*.

Henry Hazlitt, al intentar ubicar a la pobreza en la historia del hombre, ha dicho: “*La historia de la pobreza es prácticamente la historia de la humanidad. Los escritores de la Antigüedad nos han dejado muy pocos testimonios porque lo daban como algo sabido por todos. La pobreza era una situación normal*”.

El concepto de la *pobreza* ligado a la salud y a la vida tiene una significación esencialmente descriptiva de una situación social. Como tal, el concepto es válido dentro de alguna teoría de la *distribución del ingreso* y de las *desigualdades sociales* en general, que se considere aplicable al tipo de sociedad de que se trate.

Las normas que sirven de base al concepto de pobreza, las políticas elegidas para combatirla y los juicios sobre su viabilidad forman parte de un mismo criterio, es decir que la definición de pobreza que se adopte responde, en forma implícita, al conjunto del esquema valorativo de quienes la formulan. En este sentido, en una sociedad existen diferentes corrientes de valoración: la de los ricos, la de los gobernantes, la de los técnicos o expertos en cuestiones económico sociales y la de los grupos desfavorecidos.

En las sociedades con un muy pronunciado subdesarrollo, las situaciones de pobreza pueden ser tan generalizadas como para restar toda importancia a su diferenciación con respecto a las desigualdades particulares en el conjunto

social. En este caso—que afecta a una parte de la población mundial y a los grupos más vulnerables en sociedades en vías de desarrollo—el criterio de pobreza deberá basarse en un juicio sobre cuáles son los mínimos niveles de bienestar aceptables para toda la población, cuáles son las *necesidades básicas cuya satisfacción es indispensable* y que grado de privación resulta intolerable. Tales juicios de valor implican, por consiguiente, la referencia a alguna norma sobre las *necesidades básicas* y su satisfacción. Estas normas de posición suelen ser subjetivas y objetivas, siendo interpretadas en ambos casos por parte de quienes ejercitan el poder, motivo por el cual, *solo a través del consenso ampliamente representativo se pueden transformar en una correcta valoración social.*

La identificación de la pobreza a través del conocimiento de *la insatisfacción de las condiciones básicas para la vida* tiene un origen formal conocido durante el curso del Siglo XX en las reuniones de la *Organización Internacional del Trabajo (OIT)* y su tarea en función del empleo, los derechos y las condiciones en el ambiente de los trabajadores. A su vez, en 1978 el *Banco Mundial (BM)* comenzó a impulsar el enfoque de las *necesidades básicas insatisfechas (NBI)* promoviendo su estudio en los países en desarrollo. Los hogares con *Necesidades básicas insatisfechas* son los que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

1. *Hacinamiento, con más de tres personas por cuarto;*
2. *Vivienda, hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (inquilinato, vivienda precaria);*
3. *Condiciones sanitarias, sin agua potable en la vivienda, sin retrete;*
4. *Asistencia escolar, hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela;*
5. *Capacidad de subsistencia, hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado, cuyo jefe no completó el tercer grado de escolaridad primaria.*

La medición de la pobreza con el método de la “*línea de pobreza*” (*LP*) consiste en establecer, a partir de los ingresos de los hogares, si éstos presentan necesidad de satisfacer por medio de la compra de bienes y servicios un conjunto de *necesidades alimentarias y no alimentarias* consideradas esenciales. Para calcular la *LP* es necesario contar con el valor de la canasta básica ali-



mentaria y ampliarlo con la inclusión de bienes y servicios no alimentarios (vestimenta, transporte, educación, salud, etc.) con el fin de obtener el valor de la *canasta básica total*

El concepto de *línea de indigencia (LI)* procura establecer si los hogares cuentan con ingresos suficientes como para cubrir una *canasta de alimentos* capaz de satisfacer un umbral mínimo de necesidades energéticas y proteicas. Los hogares que no superan ese umbral, o línea, son considerados *indigentes*. El procedimiento parte de considerar una canasta básica de alimentos de costo mínimo determinada en función de hábitos de consumo de la población, definida como población de referencia sobre la base de resultados de la *Encuesta de Gastos e Ingresos mínimos de los hogares*.

La medición de la pobreza por medio del método de *LP* y de *LI* es afectada por variaciones circunstanciales, como es la desocupación, la subocupación, el proceso inflacionario y la pérdida del poder adquisitivo del salario, que afectan principalmente a los estratos bajos y medios de la población.

La *Comisión Económica para América Latina (CEPAL)* introdujo en los países en la década de los años 80 la utilización del método *NBI* como el más adecuado para la identificación de la pobreza mediante el conocimiento de los bienes y servicios que poseen los hogares. En Argentina, la *Encuesta Permanente de Hogares (EPH)* fue el instrumento diagnóstico utilizado por el *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC)* hasta su intervención en el 2007, año a partir del cual Gladys Massé en la Cátedra de Salud Pública de la Facultad de Medicina (Universidad de Buenos Aires) afirma que las diferencias entre estos métodos radican tanto en las variables que influyen en la medición como en la metodología y las fuentes que utilizan. De acuerdo con G. Massé “*establecer la norma de pobreza en términos de la insatisfacción de un conjunto de necesidades básicas e indispensables (NBI) implica una posición realista y operativa sobre la elección de las políticas para abordarlas, cuyos resultados finales deberán ser valorados por medio de indicadores de desarrollo humano y social (IDH)<sup>14</sup> y de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI)*”. **(44)**

---

14 Con el fin de medir el desarrollo humano y frente a la dificultad de crear un índice integral, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) creó el indicador compuesto, “índice de desarrollo humano” (IDH). El IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano, que mide el progreso medio de un país en tres aspectos básicos: 1) disfrutar de una

Contrariamente, el establecer la norma en términos de bienestar genérico indicado sólo por el nivel de ingreso o el de consumo significa la liberación del individuo a sus propias posibilidades de acceso y satisfacción, a la sujeción a variabilidades circunstanciales y a la limitación de su derecho de acceso equitativo a la atención de la salud.

En el marco de las relaciones entre economía y salud, la lucha contra la pobreza se enfrenta con los avatares del conflicto distributivo y su principal escollo es no acertar con la estrategia válida para la solución.

En atención a la preocupación sobre cómo estudiar el abismo existente entre las necesidades de la pobreza y la prosperidad humana en el desarrollo, científicos y políticos del mundo se reunieron en la ciudad de Ginebra en 1963 en la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre la aplicación de la Ciencia y la Tecnología en beneficio de las regiones menos desarrolladas*. Durante el curso de las sesiones, Bernardo Houssay (Nobel 1947) presentó la cuestión capital de los países en búsqueda del *desarrollo*. “*La ciencia y la tecnología –dijo– son la llave del progreso de cualquier nación. Esto ocurre, sobre todo, en los países insuficientemente desarrollados, ellos tienen que elegir entre dos caminos: la ciencia o la pobreza*”.

De acuerdo con la aseveración de B. Houssay, la racionalidad debería ser fundamento de la elección más conveniente para servir a la vida de los pueblos por parte de políticos, científicos sociales, conomistas. Así concebida, la planificación pasa a ser el método apropiado para decidir racionalmente las actividades que deben desarrollarse a fin de lograr determinados objetivos con el propósito de hacer frente a la gran cantidad de problemas que afectan a la población en conjunto en los “países en desarrollo”, habida cuenta de la

---

vida larga y saludable, que se mide a través de la esperanza de vida al nacer; 2) disponer de educación, que se mide a través de la tasa de alfabetización de adultos ( con una ponderación de dos tercios ) y la tasa combinada bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria ( con una ponderación de un tercio); 3) un nivel de vida digno, que se mide a través del PIB *per cápita* ajustado por la paridad del poder adquisitivo (PPA en dólares estadounidenses). El PNUD define al *desarrollo humano* como “el proceso de ampliar la gama de opciones de las personas, brindándoles mayores oportunidades de educación, atención médica, ingreso y empleo, abarcando el espectro total de opciones humanas, desde un entorno físico en buenas condiciones hasta libertades económicas y políticas” (PNUD Informe sobre el Desarrollo humano 2004).

escasez de recursos de elevada jerarquía en correspondencia con necesidades diversas y crecientes. (45)

El dinero ronda en torno a las personas y al poder y los acecha y condiciona constantemente, con alcances de esta relación, configurando un cuadro de singular importancia y consecuencias para la vida. Es bajo estas circunstancias, que la actitud y el enfoque que adopten los países hacia *la valoración y financiación de la Ciencia y el Sistema de Salud* debe otorgar a la *Política de Salud Pública* un rol prioritario *como Política de Estado*, ya que *la pobreza, la marginalidad y la enfermedad se asocian íntimamente entre sí*.

Desde siempre, la salud y la vida de las personas ha estado ligada a la consideración del *desarrollo de las naciones* en estrecha relación con las *variables de su economía*. Bajo esta perspectiva, el grado de desarrollo de las sociedades desde la era moderna en adelante se ha basado en el *Producto Interno bruto de la Nación (PIB)*, que mide el valor monetario de todos los bienes y servicios nacionales producidos. Este *criterio de valoración del desarrollo* nació entre 1930 y 1940 en los Estados Unidos de Norteamérica como respuesta a la recesión económica y el desempleo en el mundo, indicando el valor de la suma total de bienes y servicios económicos generados durante un periodo de doce meses. Sin embargo, el creador del indicador, Simón Kuznets, advirtió en su informe enviado al Congreso de la Nación en 1934, que “...*el bienestar de una Nación apenas puede inferirse a partir de la medida de los ingresos nacionales*”. (46) Años más tarde, al valorar el sentido y la aplicación del *PBI* en función del bienestar de la población, Kuznets agregó: “*los objetivos que marquen un mayor crecimiento deberían especificar un crecimiento en términos de qué y para qué*”. (47).

La evaluación de la evolución del desarrollo basado en el *PIB* a lo largo del Siglo XX, reveló que no ha sido posible en sentido estricto y único equiparar el producto económico con el bienestar humano. Por el contrario, a pesar del crecimiento de la economía sobrevenido en el mundo con posterioridad a la finalización de las Guerras mundiales, a partir de la década de los años ochenta y hasta finales de la centuria, se produjo la segunda gran crisis económica del Siglo XX con repercusión en la pobreza de las personas, de enorme significación en todo el mundo. En mayo de 1991 *Juan Pablo II* dio

a conocer la Encíclica “*Centesimus Annus*”, donde señala. “...*A pesar de los grandes cambios acaecidos en las sociedades más avanzadas, las carencias humanas del capitalismo, con el consiguiente dominio de las cosas sobre los hombres, están lejos de haber desaparecido. Es más, para los pobres, a la falta de bienes materiales se ha añadido la del saber y los conocimientos, que les impide salir del estado de humillante dependencia. Por desgracia, la mayoría de los habitantes del tercer mundo viven en esas condiciones*”. (48)

En 1996 el *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)* había lanzado una iniciativa para asistir a 134 países en el desarrollo de estrategias locales y nacionales para la reducción de la pobreza. Se trataba del intento para introducir con firmeza la lucha contra la pobreza en la agenda de los gobiernos y dejar sentadas las bases de una campaña global para la erradicación de la pobreza extrema y sus graves implicancias para la salud.

En la *Cumbre del Milenio*, realizada en el 2000, fueron 189 los Estados Miembros de las *Naciones Unidas* que se comprometieron a alcanzar las *Metas del Desarrollo del Milenio*. En lo referente a la pobreza, la meta consistía en reducir a la mitad para el año 2015 la proporción de la población que en 1990 vivía en condición de *pobreza extrema*. Si bien la civilización, el conocimiento y la tecnología han avanzado a pasos agigantados hasta el presente, dando lugar a la *era tecnológica* de la humanidad, es necesario advertir que, sin embargo, el cambio encierra el riesgo de la pérdida de un equilibrio apropiado, en especial para la vida de todos, comprometiendo a la justicia entre los hombres. Comenzando el Siglo XXI, la *Organización de cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)* informó que la *desigualdad* entre ricos y pobres en el mundo nunca fue tan grande, habiendo alcanzado su punto más alto en el 2015, cuando el 10% de las personas más ricas tienen ingresos 9,6 veces superiores al 10 % de los más pobres, cuando en el 2000 la relación fue 9,1 y en la década de los años ochenta era 7,1 y con respecto al volumen de la desigualdad, millones de personas en extrema pobreza se suman anualmente a las existentes. (49) De acuerdo con esta tendencia, las diferencias que separan a los países más pobres de los más ricos aumentarán en adelante, pudiéndose prever de esa forma una fuente de conflictos sociales con fuerte

impacto en las condiciones de vida y la salud de la población, particularmente en los *países en desarrollo*.

El proceso de cambios profundos y acelerados sobrevenidos en la actualidad en el mundo ha dado origen a nuevas y acuciantes penurias, demandas y conflictos crecientes que comprometen en el presente a toda la humanidad, con riesgos que generan la necesidad de producir cambios políticos y cualitativos de magnitud.

Con un profundo optimismo, que fundamenta en la condición empática de la humanidad, Jeremy Rifkin anticipa el advenimiento de la *Tercera revolución industrial*”, caracterizado por un *más justo capitalismo distributivo en el marco de la existencia de una economía global, con un replanteamiento de la vida humana sobre el planeta. (50)*

De acuerdo con el nivel actual de los conocimientos sobre las condiciones de vida que actúan como *concausas* de sufrimiento, *enfermedad* y *mortalidad evitable*, las responsabilidades políticas del Estado resultan inexcusables en función de los *derechos de todos a la salud*, obligando a los gobiernos a profundizar en el análisis de la situación económica y social sobre la base ética imperativa de asegurar el acceso de toda la población a la satisfacción de las *necesidades básicas indispensables* que concurren en salud para la vida, y entre las mismas el acceso a la *atención de la salud*.

## **Salud, educación y trabajo en función de desarrollo humano y social**

*La Teoría en Salud Pública* afronta la situación priorizando el combate *contra la pobreza* de acuerdo con la necesidad de hacer frente a las consecuencias de la inequidad vinculadas a la economía mundial globalizada, considerando a la *educación de la población* como una base primordial e insustituible del concepto de *desarrollo humano y social*. Desde la educación en todos los niveles de la sociedad surgirán los mejores conductores capaces de dirigir políticas

públicas adecuadas a las necesidades indispensables de la población. Solo con la educación de la sociedad como base germinarán los funcionarios públicos capaces de generar condiciones adecuadas en lucha contra la pobreza.

*El empleo digno, la prevención de riesgos y el acceso universal a la atención médica integral serán, en definitiva, el ejercicio coherente de toda Política de Salud Pública, en el marco de una Política coherente de Gobierno, entendiéndose como nivel mínimo de coherencia la ausencia de contradicción entre las partes tendientes al logro de un objetivo común. (Triángulo de Winslow, cap. I).*

Para la *práctica de la atención en Salud Pública*, en cada país la sociedad se organiza con modelos ordenados por el Estado, cuya responsabilidad, con *fundamentos epidemiológicos*, se ejerce a través de la Autoridad Sanitaria que *planifica y administra*. Esta función de servicio tiene lugar mediante el *diseño y control del desarrollo de políticas con actividad normativa y fiscalizadora de las actividades de salud en los sectores público y privado*.

## Capítulo X: Administración, planificación, programación

La *Administración* es tan antigua como el hombre mismo. Ya en tiempos prehistóricos, alrededor del año 3000 a.C., el hombre había elaborado técnicas de administración, y desde entonces y a través del tiempo, ha estado creando organizaciones y administrándolas continuamente. El ejemplo más notable de “grupo de trabajo”, con especialización en el trabajo mismo, es la familia, establecida en la vida con el resultado de perpetuar la especie. Posteriormente, los egipcios construyeron sus pirámides, los griegos sus templos, los romanos administraron sus vastos imperios y el Arsenal de Venecia logró construir, armar y botar un buque marino en una hora. Asimismo, las pirámides de los aztecas, los mayas y los zapotecas son testimonio del dominio que esos pueblos tenían de técnicas administrativas que se aplican actualmente, tales como la *Planificación, coordinación, dirección, división del trabajo y supervisión*, poniendo en evidencia que en el proceso de la administración existen ciertos principios universales que se mantienen a través del tiempo.

Las diferencias que presentan los conocimientos actuales son de grado más que de sustancia, porque si bien la práctica de la administración es tan vieja como la propia humanidad, el *estudio sistemático y aplicación de la administración* dentro del conjunto de los conocimientos humanos, se originó alrededor de un siglo atrás con el comienzo de la denominada *administración científica*.

Se identifica a la denominada administración científica en su origen con los experimentos de Frederick W. Taylor en el Taller Midvale en 1881, interesado en la mejor manera de realizar un trabajo, lo cual pudo lograrse mediante la introducción de algunas técnicas tales como el cronometraje y la aplicación de formas de aumento de salarios como incentivo de la producción, alcanzando a reducir los costos y mejorar el rendimiento. Frederick W. Taylor en

América y posteriormente Henry Fayol en Francia, fueron iniciadores de la etapa de sistematización de procedimientos administrativos durante la cual se reconoce a la organización administrativa y a la planificación como conceptos independientes. Fayol, por su parte, dividió *el proceso administrativo* en general en cinco funciones:

1. *planificación;*
2. *organización;*
3. *mando;*
4. *coordinación;* y
5. *control.*

De manera que por primera vez se hablaba de una estructura conceptual que proporcionaba bases firmes para el desarrollo posterior del pensamiento administrativo. (51) Con el tiempo, diversas experiencias mostraron que los beneficios económicos no son siempre la motivación principal dentro de pequeños grupos de trabajo y que podían aplicarse técnicas sociopsicológicas para resolver ciertos problemas administrativos. El desarrollo de la *Escuela de las relaciones humanas* representó una reacción contra las ideas de la administración científica, que consideraba al trabajador como “*un hombre económico*”, que estaba interesado primordialmente en su salario, y en la que el empleador poseía autoridad suprema.

En 1938, Chester I. Barnard publicó su libro titulado *Las funciones del ejecutivo*, en el cual señaló la trascendencia de los aspectos humanos y éticos dentro de las organizaciones, considerando fundamentales los factores subjetivos para una mejor comprensión del comportamiento de los grupos de trabajo.

Durante la Segunda Guerra Mundial se crearon enfoques matemáticos para la resolución de problemas bélicos y, después de la guerra se elaboraron técnicas similares de análisis cuantitativo en el campo industrial de los problemas administrativos. La rápida difusión del uso de computadoras electrónicas a partir de 1950 aceleró el uso de técnicas cuantitativas y proporcionó a la administración moderna información fácilmente accesible, permitiendo además simular el resultado que pueden inducir a tomar las decisiones alternativas antes de poner en marcha un plan determinado. No obstante el aporte de este gran avance tecnológico, la presentación de incertidumbre y dudas frente a



problemas complejos de difícil resolución obligan con frecuencia a recurrir a la *experiencia personal* que solo se adquiere con tiempo, para tomar una decisión. El valor incuestionable de la experiencia requiere, además del conocimiento y madurez que solo otorga el tiempo, también un elevado refinamiento en sensibilidad, inteligencia y el discernimiento reflexivo sobre todos los aspectos del problema a la hora de decidir.

La administración *es arte y práctica*, además de ser *casi una ciencia*. Es un *arte* porque requiere intuición y criterio, y es *práctica* porque muchos aspectos pueden ser aprendidos mediante el adiestramiento. Es *casi una ciencia* por el hecho de que el administrador aplica los principios científicos de campos como la economía, la psicología y la sociología y utiliza técnicas matemáticas, estadísticas y equipos electrónicos, sin dejar de valorar el conocimiento que se adquiere a través de *la experiencia de vida y en particular sobre el comportamiento y la conducta de los seres humanos*.

## Administración pública

En el terreno de la acción política de interés público la administración constituye una expresión de fines suprainstitucionales a fin de asegurar un nexo racional y coherente entre las necesidades de la población y la acción administrativa tendiente a satisfacerlas. Con la referencia a dicho marco político, la *Administración* ha sido definida también como “el procedimiento continuo a través del cual se controla y se condiciona cualquier cambio que surja en la realidad circundante”. (52)

De ahí que, mientras por un lado intenta la síntesis de conocimientos sobre el procedimiento más efectivo y su correspondiente normatización, por el otro busca la forma de responder mejor a las exigencias de cada momento. De esta manera, la reducción a una rutina sistematizada de las acciones cotidianas será entendida mejor si, al mismo tiempo, incluye un continuo proceso evaluador del modo en que se traducen en acción, del modo en que se actúa para valorarlas, y de la medida en que se logran los objetivos perseguidos en su relación con las necesidades que constituyeron su fundamento.

En todos estos aspectos se pueden encontrar los orígenes de la *Planificación* como un método para decidir racionalmente las actividades que deben cumplirse para alcanzar los fines propuestos por las instancias políticas de gobierno.

## Planificación

El desarrollo de la sociedad y la complejidad de la vida moderna, con necesidades cada vez mayores y las dificultades para satisfacerlas con la creación de organismos en gran escala, han favorecido el avance de la administración sobre las organizaciones públicas. Deviene así el desarrollo de la *Planificación*, que vincula estrechamente a la política (*valores y fines perseguidos*) con la técnica (*cómo llevar a cabo esa finalidad*). De tal manera, la Planificación interviene en la actividad trascendente del gobierno para atender a las necesidades y los ideales de la sociedad.

El *proceso planificador* consta de tres momentos que definen su accionar y son el *estratégico*, el *táctico* y el *operacional*. Los dos primeros se vinculan estrechamente con el nivel político con el fin de decidir la conveniencia, la oportunidad y el tiempo de realización. La *táctica*, que decide la ejecución de las acciones programadas, dará lugar a la instancia *operacional*, que reúne las funciones relativas a la etapa esencialmente administrativa del plan.

La preocupación de los países por el *desarrollo económico* sirvió como marco de referencia común en el surgimiento de la planificación y por ello los economistas fueron quienes comenzaron primero con la función de planificar. De esta forma, en un principio la planificación fue definida como el establecimiento de programas económicos con dirección al objetivo propuesto y en las diversas etapas que se deben cumplir, y también a la estructuración de organismos adecuados para esta realización. Luego, la industria privada incorporó y perfeccionó una metodología eficiente para planificar y programar. Por último, *la aplicación de la planificación al sector público procura que las más diversas disciplinas coincidan en objetivos de bienestar común como finalidad última del desarrollo*, hecho que da lugar al concepto de *planificación integral para el desarrollo*. *La política, la sociología, la macro y micro-*

*economía, la epidemiología*, constituyen las dimensiones que deben ser consideradas necesariamente en el proceso planificador.

La *planificación* ha sido considerada también un acto político, pero su función en el proceso político conlleva a programar e informar, coordinando sobre los aspectos que las medidas políticas implique en su ejecución. Es, por lo tanto, el componente formal que explica la estrecha vinculación entre política y técnica. **(53)**

La *política* es el proceso gubernamental con autoridad que requiere componentes valorativos y sensibilidad, constituyentes ambos de la ideología del proceso. Este requiere desde el principio un *diagnóstico de situación* que es, por su naturaleza, el componente técnico del plan que debe contribuir a definir la decisión en el nivel político, construyendo una *imagen-objetivo*, situación tal que se considera deseable y que orienta la acción hacia su logro.

La secuencia ulterior de la planificación incluye la *determinación de prioridades*, los análisis de *coherencia, factibilidad y viabilidad* de las actividades consideradas, la elaboración de *estrategias* u opciones alternativas, la *formalización política y la programación* de acciones. **(54)**

El esquema siguiente presenta de manera sintética las *condiciones básicas* que deben ser consideradas en todo proceso de planificación:

1. *Diagnóstico de situación (características históricas y actuales del problema en cuestión).*
2. *Ideología (valores de la propuesta política).*
3. *Imagen-objetivo (situación deseable y posible de alcanzar).*
4. *Coherencia (compatibilización intrasectorial e intersectorial).*
5. *Factibilidad (posibilidad de cumplir de acuerdo a capacidad y recursos).*
6. *Viabilidad (posibilidad de acuerdo a su aceptación social).*
7. *Estrategia (elección de medios, grados y tiempos según opciones).*
8. *Formalización política (dictado de los instrumentos jurídicos en instancias pertinentes).*
9. *Programación (determinación de objetivos, funciones, estructuras y recursos).*

## Planificación en salud

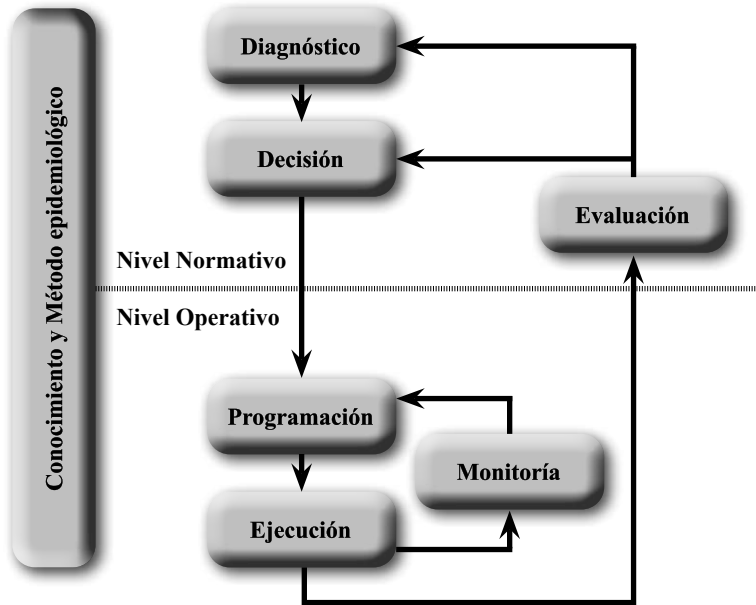
La planificación en salud tiene su razón de ser en la necesidad de racionalidad con la que deben ser dirigidos y administrados los recursos para hacer frente a los numerosos problemas que afectan a la población en conjunto, habida cuenta de la escasez de aquellos en relación con las necesidades diversas y crecientes. Satisfacer racionalmente dichas necesidades constituye el objetivo de la planificación en salud. El proceso de planificación presenta las *etapas* siguientes:

1. *Diagnóstico (situación observada, priorización y construcción de imagen objetivo a la que se pretende llegar).*
2. *Programación (propósito, objetivos, metas, procedimientos, recursos, presupuesto)*
3. *Análisis estratégico (alternativas frente a contingencias y modificaciones pertinentes)*
4. *Ejecución (administrar recursos y acciones, monitoreo).*
5. *Evaluación (medir resultados y grado de aproximación a la imagen objetivo).*

En cada una de las etapas del proceso de planificación son utilizados procedimientos metodológicos con aproximación a las relaciones existentes con la Epidemiología, donde se aprecia paralelismo entre diagnóstico, monitoreo y evaluación.

Etapas de la planificación	Acciones epidemiológicas	Propósitos de las relaciones
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>Determinación de la naturaleza y magnitud del daño en la población</p> <p>Descripción de la población:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos vulnerables</li> <li>• Distribución</li> <li>• Características socioeconómico-culturales</li> <li>• Aspectos físicos</li> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Acciones de salud realizadas</li> </ul> <p>Descripción de los recursos</p> <p>Determinación de prioridades</p> <p>Pronóstico</p>	<p>Modelo de situación observada</p>
<p><b>Decisión</b></p> <p>Adopción de normas técnicas y administrativas resultados decidiendo entre planes alternativos y teniendo en cuenta los condicionamientos políticos</p>	<p>Establecer metas</p> <p>Pronosticar resultados</p>	<p>Vincular el plan de salud con el contexto, posibilitando coherencia, factibilidad y viabilidad</p>
<p><b>Programación</b></p> <p>Objetivos - Metas - Funciones - Estructuras - Recursos físicos - Personal - Financiación</p>	<p>Definición de parámetros</p>	<p>Modelo normativo.</p> <p>Programar el monitoreo de las metas y la evaluación de resultados</p>
<p><b>Ejecución</b></p>	<p>Monitoreo</p>	<p>Aproximar la situación observada al modelo normativo adoptado</p>
<p><b>Evaluación</b></p>	<p>Evaluación</p>	<p>Valoración de los resultados midiendo el grado de aproximación al modelo normativo adoptado</p>

Se distinguen dos niveles en las etapas del proceso, el nivel *normativo conceptual*, que corresponde a las etapas de diagnóstico, decisión y evaluación, y el nivel *operativo*, que corresponde a etapas de programación, ejecución y monitoreo, como se presenta en la figura siguiente:



## Planificación sectorial

Adopta una metodología que posibilita la integración de los planes de salud con los otros sectores, procurando adecuar la programación con la de aquellos que hacen al desarrollo de la población. En 1962, el Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad Central de Venezuela y un grupo de técnicos de OPS/OMS, elaboró un método de planificación (CENDES /OPS) que ha servido de guía para experiencias de planificación sectorial efectuadas en la Región. La aceptación y concreción de la propuesta por parte de los países de la Región evolucionaron por etapas. En una primera, durante el período 1962-1964, se toma conciencia de la necesidad de planificar las acciones del sector salud en su totalidad, articulando aquellas con los planes de desarrollo económico. Se acuerda así elaborar *Planes Nacionales de Salud*, para lo cual se crean unidades de planificación en los ministerios de salud.

En una segunda etapa, durante el período 1965-1970, surgen planteos revisionistas como consecuencia de las dificultades de los países para adecuar el método propuesto debido a sus realidades heterogéneas, y se pretende la eliminación de situaciones inconvenientes tales como hipertrofia de la formulación teórica de planes de acción; aislamiento de los planificadores derivado de una desfavorable actitud de los niveles de decisión política de los países con respecto al proceso de planificación; inflexibilidad de las estructuras administrativas frente al proceso innovador y, coincidentemente, el limitado conocimiento técnico metodológico para resolver el problema.

La tercera etapa, que abarca el período 1971-1980, se caracterizó por la formulación de *planes decenales* (1971-1980) en cada país de las Américas, que además de la programación de los servicios pasaron a cubrir aspectos de infraestructura, organización y administración del sector, junto a al desarrollo de marcos conceptuales para abordar las vinculaciones prácticas de la planificación de la salud con los procesos de planificación del desarrollo económico social. La cuarta etapa, que comienza en 1981, se origina en la acción simultánea acordada por los países dirigida a evaluar el Plan Decenal en Salud (1971-1980) y a la formulación de planes de salud que trascendieran las fronteras nacionales y se extendieran en el tiempo a las dos décadas siguientes.

En el escenario político heterogéneo de los países, la marcha de los planes de salud estuvo dificultada en su avance por los avatares socioeconómicos de los “países en desarrollo” en la Región, también por las políticas económicas de sus gobiernos y la estructura del sistema de atención de la salud, con la repercusión del conjunto de dichos factores en los problemas de salud de la población. **(55) (56)**

## **Planificación situacional y estratégica**

Habida cuenta de *la relación entre la política de gobierno, la distribución de la riqueza y la planificación*, Carlos Matus desarrolló el concepto de *planificación situacional* destacando la necesidad de crear *capacidad de gobierno* mediante una *formación adecuada de los líderes del estrato político-técnico* de la sociedad, concibiendo y adoptando técnicas de gobierno y planificación

convenientemente adecuadas a la complejidad del sistema social. Entonces y con el propósito de perseverar en el logro de los objetivos en salud pública, surgió el concepto de *planificación estratégica en sociedades capitalistas y situaciones de poder compartido*.

La *planificación estratégica en salud pública* consiste en el arte de alcanzar los objetivos deseados, considerando las situaciones y condiciones favorables, evitando las desfavorables y tratando de modificar lo que se deba y pueda en función del acceso equitativo.

Con respecto a la *equidad*, es opinión sustentada por parte de algunos especialistas en Salud Pública preocupados por el tema, que la misma, -como condición imprescindible para la obtención de la meta SPT-, es solo posible a punto de partida de un cambio en la estructura política de poder que modifique la situación de *desigualdad social* imperante en la mayor parte de los países de la Región.

Desde otro punto de vista, la *planificación estratégica en salud pública* constituye un instrumento metodológico electivo para el análisis y programación de la red de *servicios de atención de la salud*, teniendo en cuenta alternativas posibles y decidiendo opciones –mediante hipótesis de oportunidad– con utilización de la negociación en función del acceso y la equidad. En este caso, la estrategia no tiende a modificar estructuras de poder del gobierno como condición necesaria del rédito en salud, sino como una forma de operacionalizar *la política de Salud Pública* que tienda a la accesibilidad y a resultados positivos en salud, constituyéndose en un muy valioso, *efectivo y concreto, instrumento conocido de equidad frente a la desigualdad social siempre difícil de modificar*.

. Esta opción estratégica constituye de tal manera el eslabón básico que une la situación de salud y la proposición política de planes de corto, mediano y largo plazo con las prioridades humanas frente a las alternativas económicas, confiéndole a la Salud Pública la condición de *variable necesaria* en el camino hacia el desarrollo.

En el marco de la *planificación estratégica* se construye una opción mediante un proceso de revisión y discusión, análisis y ajuste, intra y extrasectorial, iterativo, que permite que la opción vaya ganando coherencia y viabilidad. A partir de un conjunto variado de posibilidades, los ajustes que se introducen



pueden ganar espacio a través de la *negociación*, cuya finalidad consiste en evitar que la opción se aparte de la direccionalidad del proyecto hacia la meta. El riesgo de desvios tiende a ocurrir porque se trata de un conjunto de intereses en pugna en función de beneficios, con sacrificio de unos en atención a otros, lo cual implica la existencia de problemas y conflictos, por lo que cobra importancia la *negociación*.

En los sistemas de atención de la salud *–público, mixtos y fragmentados–*, prevalentes los últimos en la región latinoamericana, existen desiguales intereses de los componentes del sector con relación a gastos y beneficios. *Mientras que la empresa privada no puede apartarse del rédito económico que la sostiene, en el subsector público el rédito buscado es el resultado en salud.*

## **Naturaleza y magnitud de los problemas de salud**

Todo plan público de salud se inicia con el *diagnóstico de los problemas que afectan a la población*. El diagnóstico se efectúa por medio de las tasas de morbilidad y mortalidad, y mediante la proporción de defunciones por causa y edad. Puede también utilizarse, en caso de ser posible, el costo que ocasiona cada uno de los problemas, no solo a través del daño por enfermedad y muerte, sino también por las invalideces resultantes, por el costo monetario en tratamiento y rehabilitación, y por las pérdidas por lucro cesante. De esta manera se tiene conocimiento de la naturaleza de los problemas que afectan a la población y de la magnitud del daño producido. Habitualmente y en términos prácticos para el diagnóstico de salud pública se puede utilizar:

- a. *La proporción de defunciones por grupo de causas (mortalidad por causa).*
- b. *Tasas de mortalidad infantil.*
- c. *Tasa de mortalidad de niños de 1 a 4 años.*
- d. *Tasa de mortalidad materna.*
- e. *Mortalidad informada través del sistema de notificación de enfermedades.*
- f. *Mortalidad evitable.*

Los problemas diagnosticados y cuantificados deberán ser distribuidos de acuerdo con las variables demoepidemiológicas pertinentes:

1. Por grupo de edad.
2. Por sexo.
3. Por condición socioeconómica.
4. Por ubicación geográfica.
5. Por ocupación.
6. Por exposición a riesgos.
7. Por costo.

## **Determinación de prioridades**

Los problemas identificados deben ser ordenados de acuerdo con un criterio de prioridades, entendiendo por *priorización* al proceso de determinación de la posición que ocupará cada una de las situaciones problemáticas y de las acciones por desarrollar, dentro de una escala de graduación que se extiende desde las que son imprescindibles hasta las que son deseables. Los criterios frecuentemente utilizados para jerarquizar los problemas consisten en:

- a. *Magnitud del daño (tasas de morbilidad, letalidad y costos).*
- b. *Vulnerabilidad del problema (posibilidad de un procedimiento efectivo y su disponibilidad).*
- c. *Trascendencia social. (Aceptación, satisfacción y participación de la población).*
- d. *Relación costo/efecto (Comparación del costo por daño evitado).*
- e. *Grupos vulnerables (Estructura de morbilidad, desnutrición, enfermedad transmisible, baja accesibilidad a los servicios, cobertura pobre o inexistente).*

## Programación

Establecidas las prioridades, el paso siguiente consiste en el tratamiento de los problemas. Este se llevará a cabo mediante la ejecución de actividades previamente determinadas. A esta determinación se denomina *programación*, entendiéndose por tal *un conjunto organizado de actividades encaminadas hacia el logro de objetivos definidos*. Es la definición ordenada en forma secuencial de los pasos que se han de seguir, cuyo conjunto armónico recibe el nombre de *Programa*.

*La finalidad última de un programa suele recibir el nombre de propósito*; si tomamos por ejemplo a una enfermedad transmisible erradicable el propósito puede ser su erradicación. Para su logro, los pasos siguientes serán más concretos: el *objetivo* para llegar a la erradicación consistirá en la interrupción de la cadena de transmisión de la enfermedad mediante la inmunización del 80% de la población susceptible, en un plazo dado. Para cumplir con tal objetivo deben fijarse *metas*, que constituyen pasos intermedios necesarios hacia el objetivo que el programa persigue; estas metas deben ser numéricas y especificadas en términos de población que se deberá vacunar por circunscripción, precisando el *plazo* en que deberán cumplirse dichas metas y los agentes sanitarios *responsables*. Se posibilitará así, cuando llegue la etapa de *ejecución*, el *monitoreo* del cumplimiento de las acciones programadas y la eventual detección de deficiencias con el fin de corregirlas, para lo cual el monitoreo ha de permitir la correspondiente identificación de la población no cubierta y la instancia sanitaria responsable.

Previo a la etapa de ejecución y de acuerdo con la naturaleza, el propósito y los objetivos del programa, ha sido necesario considerar las acciones apropiadas y todo lo necesario para cumplimentarlas. Deberán establecerse por la misma razón las necesidades en tecnología, personal y cronograma de actividades. Habrá que definir también los instrumentos apropiados para el monitoreo y la evaluación (fichas, planillas para registros).

El paso final de la programación consiste en agrupar los recursos necesarios ya previstos en una serie de ítem (personal, vacunas, jeringas, equipos), lo

cual permitirá elaborar las *partidas presupuestarias* correspondientes. En consecuencia, con este planteo el programa se reflejará en *presupuestos por función*, es decir, en un proyecto de inversiones para cumplir con cada acción en particular.

Para calcular en forma correcta el presupuesto de gastos del programa se procede a estudiar el costo unitario de los factores. Para cumplir con este propósito se confecciona un formulario según lo aconseje el contenido particular del programa, el cual deberá estar acompañado de sus respectivas instrucciones y anexos. En las siguientes tablas, numeradas I, II Y III, se presenta básicamente la naturaleza de las actividades y en forma sucesiva el volumen de las acciones programadas y el presupuesto parcial de cada ítem, de esta forma la suma de los presupuestos parciales dará lugar al *presupuesto por programa*. En éste, también deberán tenerse en cuenta márgenes por eventuales pérdidas, aporte patronal, sueldos extra, reemplazos, personal por contratar, etcétera.

Un esquema básico que se sugiere para dar entrada a los datos para la elaboración del programa es el siguiente:

TABLA I

Año ..... Región sanitaria .....				
...				
Jurisdicción ..... Establecimiento .....				
...				
Programa .....				
Definición de objetivos		Descripción y duración de las actividades		
N° de ref.	Especificación de objetivos (resultados cualitativos o cuantitativos esperados)	Fechas		Descripción y especificación de las actividades
		Comienzo	Terminación	

TABLA II

Año ..... Región sanitaria .....						
Jurisdicción ..... Establecimiento .....						
Programa .....						
Descripción de las Actividades	Identificación de los componentes de la estructura y recursos que se requieren					
N° de ref.	Rama	Especialidad	Tipo de recurso	Tiempo, duración, permanencia (especificado)	Cantidad estimada (especializada)	Origen del recurso

TABLA III

Año ..... Región sanitaria .....						
Jurisdicción ..... Establecimiento .....						
Programa: <b>Vacunación antisarampionosa</b> .....						
	Gastos Fijos			Gastos Variables		
	Por agente sanitario	N° de agentes	Total	Costo unitario	N° de unidades	Total
<b>Gastos fijos</b>						
Sueldo	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jornal	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Viático	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Gastos variables</b>						
Vacuna	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Jeringa des.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Acohol	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Algodón	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Formularios	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Gastos variables inventariables</b>						
Caminoneta	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Refrigerador	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Total general</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....

En síntesis, de acuerdo con la estructura básica de un *programa*, hemos visto hasta aquí en orden, lo relativo a su diseño (*propósito, objetivo, metas, acciones, recursos, presupuesto*), de lo cual, junto con *evaluación de resultados objetivos, surge la diferencia sustancial entre programa y campaña* o cualquier otro tipo de procedimiento.

## Organización programática institucional

La ejecución de los *programas* que respondan a definidas funciones presentes en una *estructura institucional* requiere establecer los niveles de autoridad, con la división del trabajo a realizar y la asignación de correspondientes responsabilidades a los recursos humanos incluidos. La estructura de la organización se divide en partes principales (direcciones o departamentos) y éstas en otras partes (divisiones), que a su vez se separan en partes menores (unidades o secciones), hasta alcanzar los niveles más particulares de la estructura. Este es el modelo organizativo clásico, que recibe el nombre de *estructura piramidal*, en cuyo vértice reside la máxima jerarquía responsable, y en la base los encargados de ejecutar actividades específicas. Desde un extremo al otro, la estructura piramidal permite una racional descentralización de funciones y facilita el control de las acciones.

Este es el modelo de una *estructura organizativa básica* que debe ser entendida como tal, pero cada *programa* podrá adecuarse a las características particulares de determinados objetivos a cumplir; de cuya naturaleza dependerán los procedimientos y formas más convenientes de su estructura. Resulta fácil comprender que no será lo mismo la estructura necesaria para cumplir con las metas de un programa de desinsectización de viviendas en el medio rural, que aquella estructura que se requiere para cumplir con los objetivos de un programa de vacunación, de educación, u otros.

El cumplimiento de la etapa de ejecución del programa se encuentra fuertemente influido por el comportamiento humano. Por esta razón, la selección y formación del personal es uno de los aspectos fundamentales de la gestión, mediante el cual es posible armonizar lo correspondiente a la estructura y las funciones con lo relativo a las personas que cumplirán los procedimientos en el seno de la organización.

## Manejo de personal

El manejo de personal es básica y necesariamente un arte. Puede decirse que la conducción del personal es el componente sustantivo de la administración ya que ésta, en la práctica, depende del manejo de seres humanos y que ésta es la tarea más difícil de realizar. Si bien es posible afirmar que no existen soluciones universales a los problemas de la administración del personal y que, por el contrario, éstos siempre están fuertemente influenciados por las condiciones de cada situación; es consenso general admitir que todos los sistemas de administración de personal deben comenzar con la clasificación y análisis de cada uno de los empleos necesarios en una estructura, siendo el primero y más importante, su cabeza. Este procedimiento consiste en la descripción de los perfiles profesionales, de acuerdo con la naturaleza y contenido de las funciones y responsabilidades referidas a cada puesto que, descritas objetivamente, determinan las aptitudes y capacidades que se requieren para ocuparlo.

La descripción del perfil profesional constituye, de esta manera, el criterio en que asienta la selección del personal y, consecuentemente, los programas de formación y adiestramiento de recursos humanos.

Algunas razones conspiran en contra de la buena administración en el sector público; las más frecuentes en nuestro medio son:

- a. La administración pública se ha demorado en su evolución y los administradores son mas un producto de la autotransformación y de la experiencia que de la capacitación y la técnica, con muestras de notable desequilibrio entre las partes.
- b. No existen incentivos válidos y la administración se encuentra condicionada, de acuerdo con la experiencia en nuestro medio, por las situaciones políticas que afectan el ambiente laboral.

Una vez establecida la organización de la estructura y asignadas las funciones correspondientes, los restantes pasos administrativos consisten en delegar, coordinar, dirigir y controlar la marcha del sistema y el cumplimiento de las acciones, La capacidad de *delegar* es posiblemente el aspecto más importante de la tarea administrativa. Para saber delegar es necesario conocer a los

hombres, como son y no solo como deberían ser, y sobre esta base y el conocimiento de la organización, de las necesidades y de los problemas, surgirá la juiciosa delegación de las responsabilidades a los colaboradores elegidos..

Algunas de las causas más habituales por las cuales no se delega son las siguientes:

- a. Se hace todo por sí mismo.
- b. No se tienen objetivos claros.
- c. Falta de confianza en los subordinados.
- d. Falta de capacidad del personal.
- e. Falta de recursos humanos.
- f. Falta de confianza en sí mismo.

Una combinación armoniosa de condiciones naturales y de los conocimientos señalados constituye, en consecuencia, el ideal para definir al buen administrador de salud. Un conductor debe tener una elevada capacidad de mando junto con condiciones de competencia específica en la tarea que ha de cumplir la organización, ya que *de la cabeza dependerá el resto*. Deberá gozar de estima personal entre los miembros del personal y, ser capaz de influir entre sus dirigidos hacia el cumplimiento de las metas perseguidas.

El buen jefe debe poseer, en primer lugar, un *valor moral reconocido*. Dueño de una satisfactoria cultura general, ha de ser siempre bien reconocido por sus subordinados. Deberá hablar lo suficiente y *dar ordenes claras*. Ha de ser *severo pero justo, soportando las críticas sin inmutarse*, y debe tener siempre presente que mandar no es un privilegio sino un honor y un deber. El buen jefe de equipo de salud deberá poseer un espíritu generoso y humilde.

**Evaluación** La evaluación consiste en una apreciación sistemática de la *pertinencia, la suficiencia, los progresos, la eficiencia, la eficacia y los efectos* de un programa de salud. En lo que se refiere a *pertinencia*, el programa es pertinente si responde a las necesidades y demandas sociales, y a las políticas y prioridades de salud que responden a las metas programadas. Es *pertinente y suficiente* si guarda relación con las necesidades de demanda y oferta.



Durante la etapa de ejecución, la evaluación de la marcha del programa tiene lugar mediante el *monitoreo* de las acciones, estimándose un progreso satisfactorio si las actividades se ejecutan de conformidad con el plan previsto; de lo contrario, el monitoreo nos permitirá introducir las medidas correctivas que correspondan.

Se considera que el programa es *eficiente* si los esfuerzos desplegados en él son satisfactorios en relación con los recursos que se han dedicado. Es *eficaz* si los resultados obtenidos se ajustan a los objetivos y las metas fijadas. Los *efectos* de un programa son sus consecuencias generales en la situación sanitaria y en el desarrollo económico. Por lo tanto, se puede definir el *efecto* de la intervención sobre el sistema de salud como *la diferencia*, manifiesta a través de un indicador relevante de salud, *entre las poblaciones que hayan recibido o no tal intervención*. Habitualmente se sobreentiende que son cambios positivos o beneficios los que coinciden con los objetivos mayores en salud, aunque los beneficios también se extienden generalmente en la satisfacción de otros aspectos del desarrollo social.

Dada la necesidad que tienen los países de emplear sus recursos en la forma más económica y eficaz posible, lo ideal es que la evaluación incluya el análisis de la relación *costo / beneficio*, es decir la relación entre el costo de una actividad y los beneficios que de ella se derivan; el análisis de esta relación permite comparar beneficios y costos en términos económicos. Otra forma para la evaluación de un programa de salud es el de *costo / eficacia*, entendiéndose por grado de eficacia la medida en que *una actividad* contribuye al logro de los objetivos y metas fijados para mejorar una situación insatisfactoria. El análisis de la relación *costo / eficacia* tiene por objeto medir el costo relativo de las *diversas maneras posibles* de alcanzar el objetivo. El estudio de la relación *costo / eficiencia* se refiere a la *óptima utilización* de los recursos de que se disponen, permitiendo la comparación entre varios programas con objetivos diferentes, mientras que los de *costo / eficacia* se refieren generalmente a una comparación entre formas dispares de alcanzar el mismo objetivo.

## Indicadores

Toda evaluación deberá realizarse mediante una síntesis integradora de las observaciones efectuadas sobre las diferentes relaciones en los niveles que son examinados. Para este propósito se requiere la utilización de indicadores.

Se comprende como indicador a la expresión cuantitativa o cualitativa que permite detectar y medir total o parcialmente un estado de situación o un comportamiento. Los indicadores poseen una definición teórica y una operativa. La definición teórica es la expresión conceptual de la variable en consideración. La definición operativa del indicador es la fórmula que representa mejor al contenido teórico y que será utilizada para medir el comportamiento observado.

Cuando no resulta posible obtener expresiones *cuantitativas* de aquello que nos interesa observar se pueden utilizar indicadores *cualitativos*, a condición de que permitan identificar las características de la población en estudio.

Un indicador debe expresar en forma resumida, oportuna y sensible, las características de esa problemática específica que interesa evaluar en la población. El indicador ideal debería satisfacer tres requerimientos básicos, a saber, *Disponibilidad* (disponible en el momento en que sea preciso utilizarlo); *Accesibilidad* (posible de obtener sin investigaciones complejas); *Fácil elaboración* (debe calcularse fácilmente, sin insumir grandes costos en términos de recursos necesarios para su obtención).

En ausencia de un indicador que satisfaga estos requerimientos, es conveniente el uso de *múltiples indicadores* que obligarán a una criteriosa selección buscando *especificidad* (que sólo refleje la expresión del hecho) sobre lo que interesa estudiar, pero este procedimiento presenta también como condición la existencia de un sistema de información apropiado.

## Indicadores de situación de salud

La *estructura demográfica* refleja el nivel de desarrollo que ha alcanzado la población. Por lo general, en las áreas menos desarrolladas las poblaciones son relativamente más jóvenes, mientras que las de mayor desarrollo tienen poblaciones que envejecen. Entre las primeras, el porcentaje de menores de 15 años es superior a 40, mientras que entre las segundas no llega a 30.

No obstante, un importante porcentaje de menores de 15 años no es, en sí mismo, un indicador desfavorable desde el punto de vista de la salud sino cuando, como generalmente ocurre en países insuficientemente desarrollados, se encuentra asociado a condiciones socioeconómicas desfavorables (alta fecundidad y bajo nivel de educación, desempleo elevado y expulsión de población).

El ambiente de la *vivienda* representa un indicador importante en la determinación de las condiciones de salud. Entre las viviendas calificadas como “*carenciales*” se incluyen las *viviendas precarias, ranchos, inquilinatos, casas tipo “b”*, que reúnen por lo menos una de las siguientes condiciones: *falta de de provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o falta de retrete con descarga de agua, o piso de tierra. En cuanto a la vivienda con alto hacinamiento se considera a un promedio de personas por cuarto mayor a tres.*

Sobre los *recursos de salud y su utilización*, la información es difícil de obtener cuando los sistemas de atención se encuentran divididos por su naturaleza –como es habitual– en instituciones oficiales, privadas o de obras sociales. No obstante lo cual, un indicador de recursos disponibles para instalaciones de atención en áreas regionales o districtales utilizado comúnmente es el número de camas por 1000 habitantes.

Una importante medida de utilización de recursos es *el porcentaje de nacimientos en establecimientos de salud*. Al relacionar los indicadores de recursos y su utilización con el estado de salud de la población es posible inferir la capacidad de gestión para la solución de problemas de salud pública.

Con relación a los *problemas de salud*, las *tasas de mortalidad infantil* constituyen expresión de síntesis de las condiciones de vida de la familia, reflejando numerosos factores vinculados con la salud del recién nacido y del niño de 1 a 4 años: principalmente malas condiciones de saneamiento, baja cobertura efectiva de atención de salud y deficiencias nutricionales. En mortalidad neonatal los más elevados porcentajes de mortalidad reducible obedecen a falta de control suficiente y adecuado durante el embarazo, con ausencia de diagnóstico y tratamiento en el parto del recién nacido.

La mortalidad infantil según criterios de reducibilidad, expresada en porcentajes, pone en evidencia el peso de factores ambientales y de atención de salud susceptibles de ser controlados.

El nivel de las tasas de mortalidad infantil refleja en general la situación de desarrollo de la población, mientras que el *porcentaje de defunciones por enfermedades infecciosas* expresa el peso de esta patología, prevenible en gran medida, con relación al total de causas de muerte. Los porcentajes de población vacunada son indispensables para evaluar la existencia de un *nivel útil epidemiológico*, necesario para controlar la incidencia de enfermedades infecciosas.

Con el propósito de resumir los diversos factores que intervienen en la composición de cada indicador, resulta útil incluir los mismos en *grupos de indicadores, de población, vivienda, salud y recursos*.

El estudio de los problemas y sus alcances a través de indicadores es condición indispensable para la formulación y ejecución de políticas públicas y programas correspondientes. El conocimiento, la percepción sensible y la actitud adecuada posibilitarán el desarrollo de una política coherente de salud.

**Análisis por jurisdicciones** Con el fin de proceder a la programación de las acciones de salud, el diagnóstico deberá realizarse de acuerdo con el análisis por jurisdicción. Para ello pueden ordenarse los indicadores considerados en cada una de éstas tomando como parámetro de referencia los valores de los *indicadores promedio* correspondientes al total del país. De esta forma es posible ubicar a cada una de las poblaciones de las jurisdicciones en estudio en

*grupos* con indicadores iguales o próximos a la media nacional, superiores a la media o menores a ésta. Para los dos primeros *grupos* (características poblacionales y ambientales y problemas de salud) cada número representa el lugar que ocupa cada jurisdicción según el orden decreciente del indicador. Los indicadores del tercer *grupo* (recursos) tienen orden creciente.

Con el objeto de describir la situación de las jurisdicciones en Argentina de acuerdo con los indicadores seleccionados al comenzar el nuevo siglo, se las clasifica en tres grupos:

*Grupo I: Las 8 jurisdicciones con situación más desfavorable.*

*Grupo II: Las 8 jurisdicciones con situación intermedia.*

*Grupo III: Las 8 jurisdicciones con situación más favorable.*

A título de ejemplo, el criterio de valoración relativa al indicador “población”. En general las áreas menos desarrolladas tienen poblaciones más jóvenes (la mitad de la población es menor de 15 años y 10 % mayores de 65), mientras en las desarrolladas las poblaciones envejecen (30 % menores de 15 y más de 15 % superior a 65 años). Los indicadores “ambientales” son múltiples y difíciles de medir y los criterios se priorizan de acuerdo con el daño mayor en salud.

Pese a una relativa especificidad en el diagnóstico del conjunto poblacional, así como de algún eventual cambio de condiciones circunstanciales, estos indicadores pueden considerarse válidos para la caracterización global de la situación del país y de las diferentes jurisdicciones, posibilitando planificación regional si se los analiza conjuntamente, y la elaboración de programas locales, si se consideran en particular.

Grupos de indicadores concurrentes en salud. Jurisdicciones. Argentina.

Grupos de indicadores	Posición de las jurisdicciones por grupos		
	I	II	III
Población y vivienda	1. Formosa 2. S. del Estero 3. Chaco 4. Corrientes 5. Salta 6. Misiones 7. Jujuy 8. Catamarca	9. Tucumán 10. La Rioja 11. Neuquén 12. Río Negro 13,5. San Juan Entre Ríos 15. Chubut 16. San Luis	17. Mendoza 18. Santa Cruz 19. Santa Fe 20. Córdoba 21. Buenos Aires 22. Tierra del Fuego 23. La Pampa 24. Capital Federal
Problemas de salud	1. Salta 2. Jujuy 3. Chaco 4. Misiones 5. Formosa 6. Corrientes 7. La Rioja 8. Catamarca	9. S. del Estero 10. Tucumán 11. Chubut 12. San Luis 13. Río Negro 14. Neuquén 15. San Juan 16. Tierra del Fuego	17. Entre Ríos 18. Santa Cruz 19. Mendoza 20. Santa Fe 21. Córdoba 22. La Pampa 23. Buenos Aires 24. Capital Federal
Recursos y utilización	1. Formosa 2. Misiones 3. Chaco 4. S. del Estero 5. Corrientes 6. Buenos Aires 7. Salta 8. Tucumán	9. San Juan 10. Mendoza 11. Río Negro 12. San Luis 13. La Pampa 14. Catamarca 15. Jujuy 16. La Rioja	17,5. E. Ríos Santa Fe 19,5. Chubut Neuquén 21. Tierra del Fuego 22. Santa Cruz 23. Córdoba 24. Capital Federal

Ciertas jurisdicciones tales como Formosa, Chaco y Ciudad de Buenos Aires aparecen en los tres grupos en las posiciones extremas (desfavorables las dos primeras y favorable la última). No obstante, la selección de los indicadores considerados deberá estimarse en cada circunscripción tomando en cuenta cuáles son los más apropiados según la prioridad en circunstancias previas al abordaje. Como ejemplo de un análisis previo citaremos el indicador “camas por mil habitantes”, que incluye las camas por establecimientos tanto generales como especializados. Al proceder a un análisis más riguroso de este indicador, surgirá posiblemente la conveniencia de incluir solo las camas de

los establecimientos generales, ya que con frecuencia muchas de las de establecimientos especializados (pediatría, quemados) son utilizadas indiferentemente por la población de distintas jurisdicciones. Los indicadores de recursos de la Ciudad de Buenos Aires presentan valores extremadamente altos, mientras que los de la provincia de Buenos Aires se encuentran entre los más bajos. Al realizar el análisis es importante tener en cuenta que gran parte de la población del conurbano bonaerense utiliza los servicios de la Ciudad. En realidad, debería analizarse en este caso por separado el área del conurbano bonaerense del resto de la provincia de Buenos Aires.

Un procedimiento para la *determinación de prioridad* en planificación en salud pública puede ser el que presentamos como “*Las etapas de un plan de cobertura de atención para poblaciones vulnerables*”, en el anexo correspondiente a procedimientos operativos, incluido a continuación en “*Estrategias para la cobertura*”.

## **Estrategias para la cobertura**

De acuerdo con metas definidas por la Asamblea Mundial de la Salud, todos los habitantes del mundo deberían tener acceso a un nivel de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva. Para ello se considera indispensable que las naciones adopten políticas coherentes de gobierno en el campo de *atención de la salud*, tendientes a *la cobertura de la población*. En relación con la cobertura, se pueden identificar dos criterios: la cobertura nominal, como aquella población asignada por ordenanzas o reglamentos a las diferentes instituciones del sector, y la cobertura efectiva, que es la medición del alcance real que los servicios logran en el ámbito jurisdiccional en el cual son responsables.

Respecto del enfoque integral de cobertura, la OPS/OMS elaboró un documento oficial donde se presentaban las estrategias para alcanzar la salud para todos (SPT) y en lo que concierne a los enfoques para la extensión de cobertura: “En el transcurso de los años se ha ido completando un panorama general en el continente, en cuanto a la elaboración por los países de proyectos o programas de extensión de la cobertura de servicios de salud y de mejora-

miento del ambiente. Las motivaciones mediatas, como es obvio, aparecen ligadas en todos los casos a la extensión de servicios, y en lo inmediato, se refieren en algunas oportunidades a la construcción de nuevos establecimientos, al mejoramiento de los existentes, a la formación de recursos humanos y al mejoramiento de ciertas condiciones administrativas.

El enfoque intersectorial aparece en algunos de los proyectos de los países, pero en muy escasas oportunidades ha alcanzado manifestaciones efectivas reales, y en este terreno queda un largo camino por recorrer si se pretende lograr el desarrollo de la estrategia de Atención Primaria (APS) de manera sistemática e interdisciplinaria en función de salud para todos”.

La *cobertura* con servicios de salud se expresa tradicionalmente como la proporción entre los servicios que se *otorgan* y la población que los *recibe*, o como la proporción de población con *acceso* a ellos. Esta *accesibilidad* a los servicios reconoce en sus condicionantes básicos a la *existencia* del servicio, a la *cobertura efectiva de la población asignada* y a su adecuación en *cantidad y calidad de prestaciones integrales*.

La Organización Panamericana de la Salud define a la cobertura como “el resultado de una oferta eficaz y sistematizada de los servicios básicos de salud que satisfaga las necesidades de toda la población, se proporcionen en lugares accesibles y en forma aceptable por la misma y garanticen el *acceso* necesario a los diferentes niveles de atención del sistema”. (57)

De esta manera, la “*accesibilidad a servicios de salud*” es expresada repetidamente por informes de comites de expertos como *la condición para la cobertura*, pero, un hecho cierto es que se presentan diferencias de expresión que dejan involuntariamente de lado el *deber y la responsabilidad del Estado* en función del *derecho de todas las personas a la salud*. En algunas redacciones sobre cobertura universal se afirma que todos deben tener “*acceso*” a servicios, en otras a “*recibir*” servicios, en otras a “*servicios necesarios*” y en otras a “*servicios que satisfacen las necesidades de las personas*”. Las interpretaciones que se desprenden de semejante variedad llegan a producir desconcierto sobre la *significancia del concepto del derecho de todos a la cobertura universal de la salud*, que incluye determinantes conexas que *van más allá del propio sector de atención de salud*, así también como de la toma de conciencia de necesidad, que se expresan como *determinantes sociales*



(educación, trabajo, vivienda, alimentación, cultura, el ambiente de las personas considerando todos sus aspectos).

Pensada con criterio sistémico, la “cobertura universal de salud” debe ser abarcativa de la “cobertura de servicios de atención de salud para todos”. Por lo tanto, una *Política coherente de Gobierno* en función del bienestar de la sociedad tiene como uno de sus componentes sistémicos a la *Política de servicios de atención de la salud*.

Entre los determinantes de la oferta de servicios de atención de la salud existe una íntima relación entre la cobertura y el financiamiento. El antecedente histórico de la *cobertura financiera* para la atención de la salud se encuentra en el principio de solidaridad social de Bismarck en Alemania, para *trabajadores*, sanos y enfermos, jóvenes y adultos, varones y mujeres, con la expansión progresiva a grupos más amplios de población.

En la actualidad, en los países del Continente americano los servicios de salud contenidos en el marco de la *Seguridad Social* se prestan en general mediante contribuciones *bipartitas de empleadores y trabajadores* y la *participación del Estado*. Mientras que la responsabilidad de la *seguridad social* está dirigida a proteger contra riesgos definidos a determinados sectores de la población, el *sector público de salud* comprende los servicios médicos que se prestan a sectores no afiliados al régimen de la seguridad social y que no cuentan con recursos para procurarse atención mediante cobertura prevista; o a través de acceso a la atención *mediante pago personal directo*.

Una modalidad de servicios del sistema privado de salud consiste en el *pre pago o seguro*, que brinda la atención de las organizaciones de *medicina privada* de acuerdo con cuotas de dinero establecidas según tipo de afiliación. En Argentina, el procedimiento de *copago*, habitual en los sistemas privados, constituye una simple transferencia desde el concepto de cobertura previsional a la recuperación del costo del tratamiento de la enfermedad del paciente, con el agregado de un cambio estructural diversificado en la financiación de dicho costo.

Las modalidades de servicio de *gestión pública de salud* y los distintos esquemas de *servicio médico privado*, constituyen alternativas puestas en práctica en todo el mundo bajo diferentes contextos políticos y económicos. De acuerdo con tales enfoques, en los países existen formas disímiles para

emprender la cobertura, aunque bajo regímenes socio políticos diferentes o similares pueden existir distintas modalidades que, sin embargo, para ser legítimas deben estar inspiradas, ejecutadas y evaluadas con conciencia de *resultado en salud* en todas las formas de cobertura.

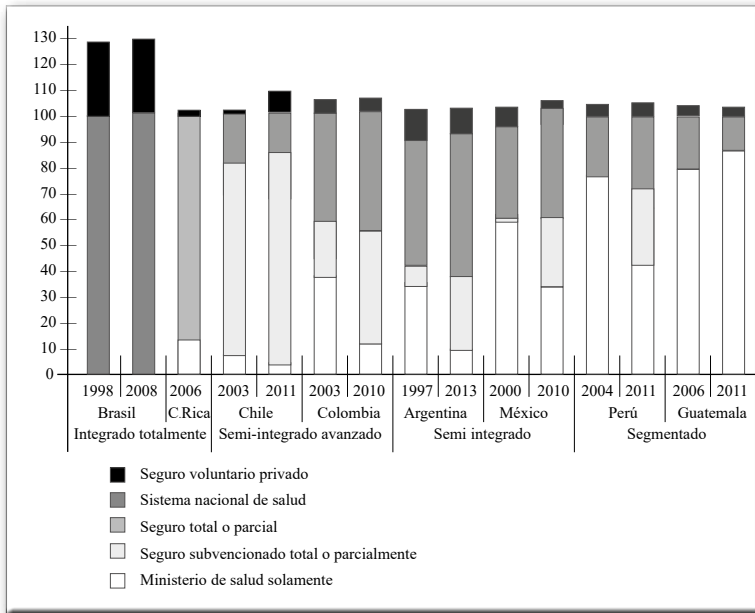
*La cobertura en salud pública en el país* deberá comprender intervenciones *abarcativas de todas las personas de la población* y por lo tanto, así concebida, resultará de profunda naturaleza ética. En los países de América, más particularmente en “*vias de desarrollo*”, si bien las pretensiones de una *cobertura universal* presentan diferentes formas de implementación, la efectivización del *derecho a la atención* de la salud *de todos* compromete como *un deber a la política del Estado, por sobre la demanda espontánea de atención* de la población.

Durante la última parte del pasado siglo y en el presente, las políticas de salud de los países, en general, acuerdan en la meta de *cobertura universal*, consistente en la incorporación de toda la población a los servicios de atención existentes, con deseable *calidad médica y comprehensiva protección financiera*. El aspecto financiero es crucial y ha sido estudiado en particular por expertos del Banco Mundial, la Organización Panamericana y la Organización Mundial de la Salud, con el aporte de evidencias necesarias que puedan servir de base para la toma de decisiones políticas de los *gobiernos en Latinoamérica y el Caribe*.

*La cobertura universal en salud pública* es sin lugar a dudas un camino positivo hacia *la equidad en las sociedades en desarrollo*, promoviendo condiciones hacia el *desarrollo humano y social*, incrementando la cultura comunitaria y dando lugar a las mejores muestras efectivas del proclamado derecho a la salud de todos los seres humanos. De esta forma, un aspecto sustantivo del derecho consiste en el *acceso al sistema de atención*. **(58) (59)**

El gráfico siguiente presenta los porcentajes de cobertura de atención de salud en algunos países escogidos en América Latina de acuerdo con diferentes modelos de servicios, correspondientes al período 2000-2010. Se observa que existen modelos que varían en la composición financiera que los sustentan de acuerdo a su naturaleza pública, privada o mixta, reflejando la existencia del *Sistema de atención fragmentado*, común en países de la Región. **(60)**.

Si bien las metas en salud para un desarrollo sostenible en la Región están predestinadas a alcanzar el máximo nivel posible de cobertura efectiva, con frecuencia el modelo habitual presente en los países se encuentra condicionado por algunas variables que restringen su eficacia y eficiencia en el mediano y largo plazo. Esto ocurre, en primer lugar cuando el logro de las metas depende en gran medida de su relación con *políticas económicas deficitarias de gobierno y elevada desocupación*, las que, cuando ocurre lo contrario pueden ser convenientemente implementadas brindando a la sociedad condiciones básicas e indispensables para la cobertura efectiva en salud. En segundo lugar, la heterogeneidad de modelos de atención que se presenta en el gráfico, muestra un patrón cuya naturaleza y calidad de servicios no se distribuye homogéneamente entre diferentes sectores de la población según financiación y condición económica social.



Cobertura de atención de la población según tipo de sistema de salud, en Latinoamérica y El Caribe, 2000-2010, publicado por WORLD BANK GROUP, PAHO, WHO, 2015

En consecuencia y en atención a una política de salud equitativa, surge la necesidad de evaluar en los *países en desarrollo* la cobertura del *sistema seg-*

*mentado* de atención de la salud, con relación al impacto y su efecto sobre los diferentes grupos de población respecto al modelo correspondiente a los mismos.

La *rectoría* de todo sistema de Salud Pública deberá salvaguardar como principio, que la cobertura de *salud para todos* –objeto de la Salud Pública– sea realmente *efectiva y equitativa*, en cuyo resguardo el desarrollo de la *estrategia de atención de salud* deberá sistematizar la oferta de servicios en la población, en primer lugar de acuerdo con sus *necesidades perentorias*. Surge de esta forma la consideración de un “Programa *prioritario de cobertura para poblaciones vulnerables*”. (Cap. XIII)

## Capítulo XI: Atención Primaria de la Salud (APS)

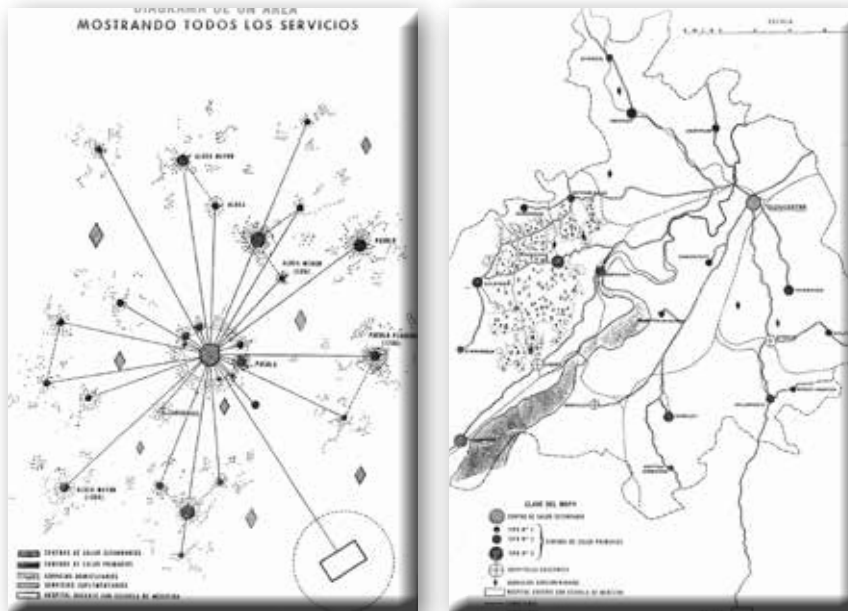
El antecedente histórico de APS se ubica en su comienzo en el Reino Unido de Gran Bretaña con la creación de la *Seguridad Social Nacional* en 1912, y en 1920 a partir del *Informe Dawson* como base para organizar el *Sistema de atención de Salud*, que diera lugar en 1948 al *Sistema Nacional de Salud*.

Las razones, conclusiones y propuestas del *Informe Dawson* (Libro Blanco) fueron:

En vista de la urgencia de una política de salud constructiva y de la íntima relación que existe entre los servicios médicos y la pobreza, los servicios domiciliarios de una región deben contar con un centro primario de salud, dotado de medicina curativa y preventiva a cargo de médicos generales. Un grupo de centros primarios deben estar relacionado con un centro secundario dotado con especialistas y en contacto con un hospital docente.

En el modelo de organización de la atención de salud aparecen las bases conceptuales de la atención propuestas en el *Informe Dawson*, con tres niveles donde quedaban implícitas las ideas de un *sistema integrado con base comunitaria de entrada a un nivel primario, un centro secundario y el hospital docente*.

En las siguientes imágenes de la época se presenta las estructuras del sistema, que fueron ubicadas para la atención de grupos poblacionales en áreas rurales, donde se observa su relación con un nivel de mayor complejidad y con el hospital docente de referencia.



Componentes del modelo APS sobre poblaciones rurales, con centros periféricos y el Hospital docente en Bristol. Inglaterra. Los servicios periféricos se ubican en contacto con los grupos poblacionales rurales y se encuentran conectados con el Hospital y su Escuela de Medicina.

Las bases conceptuales del sistema fueron aplicadas con determinación del área para la ubicación y ejecución del programa, con precisión de los límites del espacio geográfico, la responsabilidad de los recursos humanos y la definición de las tecnologías correspondientes a cada uno de los niveles, de acuerdo con su ubicación en la estructura organizada.

En 1978, en el escenario de la competencia por un liderazgo político ideológico mundial entre Rusia y China, tuvo lugar la Conferencia de OMS en Alma Ata (URSS), que procedió a fijar la meta de Salud para Todos en el año 2000 mediante la Atención Primaria de la Salud como estrategia para su logro, siendo confirmada como tal en la Asamblea anual de OMS en 1979.

En 1978 se consideró que *“la atención primaria de salud es un medio práctico para poner al alcance de todos los individuos y familias de las comunidades la asistencia de salud indispensable, en forma que resulte aceptable y proporcionada a sus recursos, y con su plena participación...”*. De acuerdo

con dicho Informe, el objetivo global de la estrategia es la prestación de atención sanitaria básica a todos los individuos de la población, *pero “si bien la idea básica de la atención primaria de salud es de carácter universal, no existe ninguna fórmula que sea universalmente aplicable a los problemas de atención primaria de una comunidad, ya que cada uno de ellos representa un esfuerzo especialmente destinado a hacer frente a una situación determinada”*. (61)

En 2008, al cumplirse treinta años de la confirmación de la estrategia de APS para la cobertura universal de salud y coincidiendo con el sesenta aniversario de su creación, la OMS ofreció una respuesta a los desafíos de un mundo en transformación, señalando en su *informe sobre la salud en el mundo que la APS es más necesaria que nunca*. (62)

Sin embargo, la operación de los conceptos de APS se ha enfrentado desde el comienzo con numerosos e importantes problemas, tales como las dificultades de practicar la integración sistémica de las acciones de atención, donde el hospital no fue considerado en Alma Ata, además de la relativa continuidad del cuidado de los pacientes, y también cómo encarar la cobertura de la población, particularmente en prevención y promoción de la salud. Como consecuencia, no ha existido un criterio unívoco para enfocar la estrategia.

Con relación a las dificultades de integración de funciones en la estructura APS en la Región de las Américas, las mismas se ubican comúnmente en los denominados “*Sistema de atención de Salud*” en los países, *que se caracterizan por la descomposición en las partes inconexas de una supuesta estructura sistémica*.

En el 2010 al presentar la “Renovación de la APS en las Américas” la OPS identificó una serie de barreras que dificultan la integración de los servicios de atención de salud, sobresaliendo en primer lugar *la reforma del sector en los años 80 y 90*, también *la privatización de la Seguridad social* con pérdida de seguridad laboral, la existencia de grupos cubiertos bajo diferentes fuentes de financiación y los esquemas públicos de *recuperación de costos*. (63) En el marco de tal diversidad, y a su despecho, en su oportunidad Barbara Starfield concibió el valor de la atención primaria como *la entrada –teórica y supuesta– a un sistema de salud que provea cuidados sobre las necesidades de las personas a través de sus vidas, coordinando e integrando las acciones del sistema*.

Concibiendo a la APS con el carácter esencial de *integración sistémica*, en la Cátedra de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires afirmamos APS como estrategia electiva en función de accesibilidad y equidad de atención de salud, mediante la construcción del modelo APS de cobertura de atención medica integral de la población de un área programática en ciudad de Buenos Aires en el periodo 1970-1975. La necesidad de integración sistémica de atención expresa su pertinencia, posibilidad de realización y resultados positivos. (64)

La concepción de *integración sistémica de APS* se vincula con una *garantía de calidad de la atención médica* y la necesidad de forjar una estructura coherente en la *atención de Salud Pública*, particularmente en aquellos *países en desarrollo* en los cuales sus componentes orgánicos territoriales permanecen en su mayoría inconexos y carentes de autoridad unitaria para el abordaje de la atención de salud. La *necesidad de integración sistémica de atención de la salud* fue motivo de especial consideración en diversas oportunidades durante el siglo pasado. En ese sentido, la Reunión de Ministros de Salud Pública de las Américas en Washington en 1963 y en Buenos Aires en 1968, enunció recomendaciones que se incorporaron a la política de OPS.

En la tercera reunión en Chile en 1971 se planteó la *Salud Pública como función social en las Américas*, dando inicio al segundo decenio de las Naciones Unidas para *el desarrollo*, en cuyo marco se recomendó el *abordaje de las metas en salud en Areas Programáticas*, y se establecieron objetivos para el decenio 1971–1980, previendo la continuación en decenios posteriores. A partir de entonces el componente *Area Programática* quedó incorporado como elemento indispensable en el sistema operativo de la estrategia *APS*.

Arribando al nuevo siglo con metas en salud parcial y pobremente cumplidas en los *países en desarrollo*, se llegó al momento en que la *APS* ha quedado establecida como la *estrategia electiva* para otorgar a toda la población *cobertura para la atención* de la salud en función del derecho a la vida.

Sin embargo, y a despecho de las metas solidarias y equitativas de desarrollo humano y social con las que son encaradas las bases conceptuales de *APS*, los servicios de atención de salud continúan siendo organizados con disparidad de enfoques e incumplimiento real de los componentes esenciales de la estrategia *APS*. Es por esta razón que la Agenda de salud para las Américas, formulada y aprobada por todos los Ministros de salud de las Américas 2008-2017, plantea que *“la renovación de la APS debe ser parte integral del*



*desarrollo de los sistemas de salud, conformados por un conjunto de elementos estructurales y funcionales esenciales que garanticen la cobertura y el acceso universal a los servicios, de manera tal que promuevan la equidad. Estos sistemas deben prestar atención integral, integrada y apropiada a lo largo del tiempo, poniendo énfasis en la prevención y promoción y garantizando el primer contacto del usuario con el sistema, tomando a las familias y comunidades como base para la planificación y la acción”.*

La renovación, así planteada, requiere que en los países se generen condiciones para el desarrollo de competencias apropiadas para la APS. Entre las *condiciones esenciales* se considera en primer lugar la *formación adecuada de recursos humanos multidisciplinarios*, entre éstos el *médico generalista, la misión y programa del hospital público* y la *concreción efectiva de las Áreas Programáticas* en función de *cobertura y accesibilidad*. (64)

Debido a la existencia de situaciones con componentes fragmentados e inconexos de los sistemas de atención, resulta imperioso reclamar a las *autoridades sanitarias* de los países el desarrollo de la Política de Salud Pública con bases operativas de atención primaria de salud, mediante un *Programa de cobertura de atención, implementado y evaluado, sobre la población de cada Área Programática*.

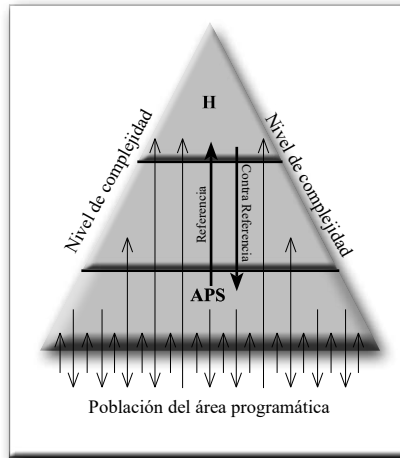
Así mismo, la *autoridad universitaria* debe poner énfasis en la Carrera de Medicina sobre la *formación efectiva del médico orientada hacia la Atención Primaria de la Salud*.

### ***Área programática***

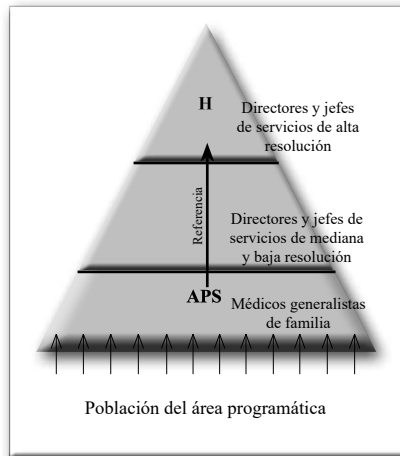
Constituye la expresión operativa básica de una *política de cobertura activa para toda la población*, que otorga a las *divisiones jurídico administrativas districtales* de un país ó región competencia para la ejecución de las acciones *programadas de atención primaria* de la salud.

La estructura del Programa APS presenta un *continente espacial –Área-*, en el cual reside la población, con el *sujeto familia*, sobre el que se ejecuta el Programa de *cobertura de atención médica integral*. Este punto impone la precisa *delimitación jurídico administrativa del Área Programática*. (Mapa).

Los restantes componentes del Programa parten de la cabeza del sistema, consistente en el *Hospital de referencia*, que habrá de operar como tercer nivel de atención, con la complejidad mayor a la vez que como unidad docente formadora de los recursos humanos de atención primaria del primer nivel. La *captación programada* de la población residente en el Área tiene lugar a través de las *unidades periféricas* del Programa, que captan y abordan a la familia.



Estrategia de cobertura en equidad  
Desarrollo operativo de atención primaria de la salud



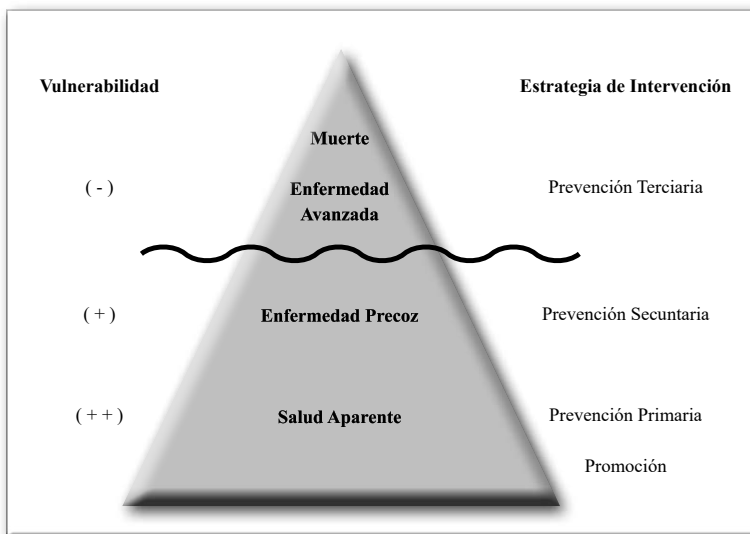
Recursos humanos para el modelo de cobertura



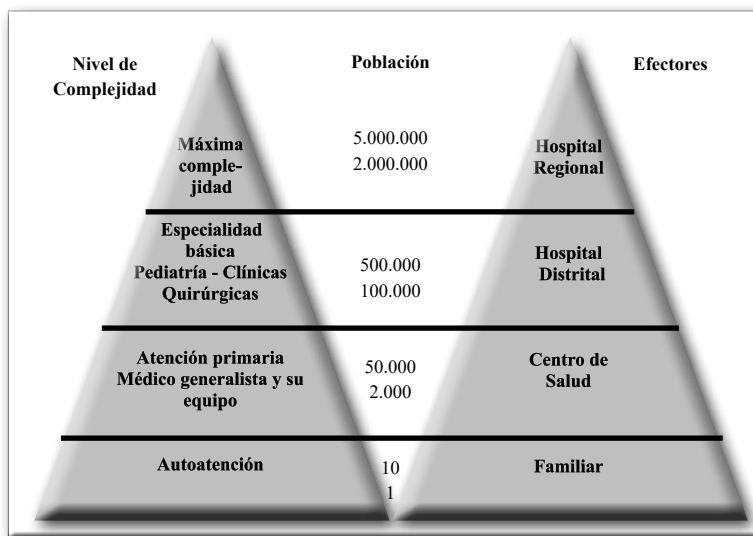
La atención médica integral de la población se ejecuta mediante actividades de *abordaje de las familias* de la población del Área, con acciones de diagnóstico, reparación de una reducida complejidad de atención, acciones preventivas de vacunación y promoción de la salud sobre los integrantes de la unidad familiar en 1er. Nivel y eventual referencia a nivel de mayor complejidad, con contrarreferencia y seguimiento.

Los componentes sistémicos de *referencia y contrarreferencia* resultan esenciales para asegurar la *calidad y equidad de la atención* de las personas cubiertas, a la vez que posibilitan el *seguimiento bajo control permanente* de las mismas.

En el esquema siguiente están representados los niveles del accionar del programa, desde la captación de la población en aparente estado de salud, hasta posibles momentos de evolución en supuestos estadios progresivos de enfermedad precoz, enfermedad avanzada y riesgo de muerte, con estrategias de intervención según niveles de complejidad. De acuerdo con esos niveles, se presenta el grado de vulnerabilidad del proceso de enfermedad en correspondencia con las intervenciones según momentos evolutivos del mismo.



Niveles de acción en salud e historia natura de la enfermedad



Se presentan los correspondientes niveles de complejidad del Programa, con el número de habitantes a cubrir que se estima como adecuado para la responsabilidad de cada instancia de resolución, desde la unidad familiar hasta el Hospital de referencia del Área. En el esquema se ubica al tipo de profesionales médicos correspondiente a cada nivel de complejidad del sistema y una cantidad de población estimada por Área programática, desde médicos de familia hasta especialistas en servicios hospitalarios de alta resolución.

## El hospital como cabeza del sistema

La transformación de los hospitales en instituciones orientadas hacia la promoción de la salud y la prevención en su área de influencia geográfica y social, ha sido un anhelo frecuentemente enunciado por médicos, sanitarios, administradores hospitalarios y gobernantes.

Sin embargo, pocas experiencias concretas pueden mostrarse en este sentido, puesto que un cambio técnico, organizativo y social de tal magnitud no es fácil de poner en marcha y menos aún lo es de llegar a resultados efectivos. La característica básica de todas las organizaciones es la de haber sido creadas para cumplir con una meta o función específica; en muchos casos sin embargo, ésta queda reducida al cumplimiento de aspectos parciales de dichas funciones. Si se pretende en consecuencia el cumplimiento de los objetivos de la organización en sus más amplios enfoques, esto involucrará modificaciones que obligan a la organización a entrar en un profundo proceso de cambio. Tal es el caso del hospital que pretende superar su tradicional objetivo asistencial, asumiendo la función de *cabeza del sistema de APS* como componente del tercer nivel de complejidad de atención, agregando la más profunda y comprehensiva meta de prevenir la enfermedad y promover la salud.

En los siguientes mapas se presenta el área geográfica en la cual se desarrolló el Programa de cobertura de población correspondiente al Área bajo responsabilidad del hospital general público José María Ramos Mejía de la ciudad de Buenos Aires. Se observa la ubicación del hospital con sus respectivas unidades periféricas y el flujo de abordaje y seguimiento de los integrantes de las familias domiciliadas en el área. La unidad de cobertura para el desarrollo operativo del Programa está constituida por el núcleo familiar, y dentro de él cada uno de sus integrantes.

Con la presentación del desarrollo de esta experiencia se exponen –a título de ejemplo– los pasos a seguir, con los aspectos que necesariamente deben ser tenidos en cuenta, para la construcción de un Plan de Atención Primaria de la Salud, que contemple al Hospital de referencia como cabeza del Programa de cobertura sistémica.

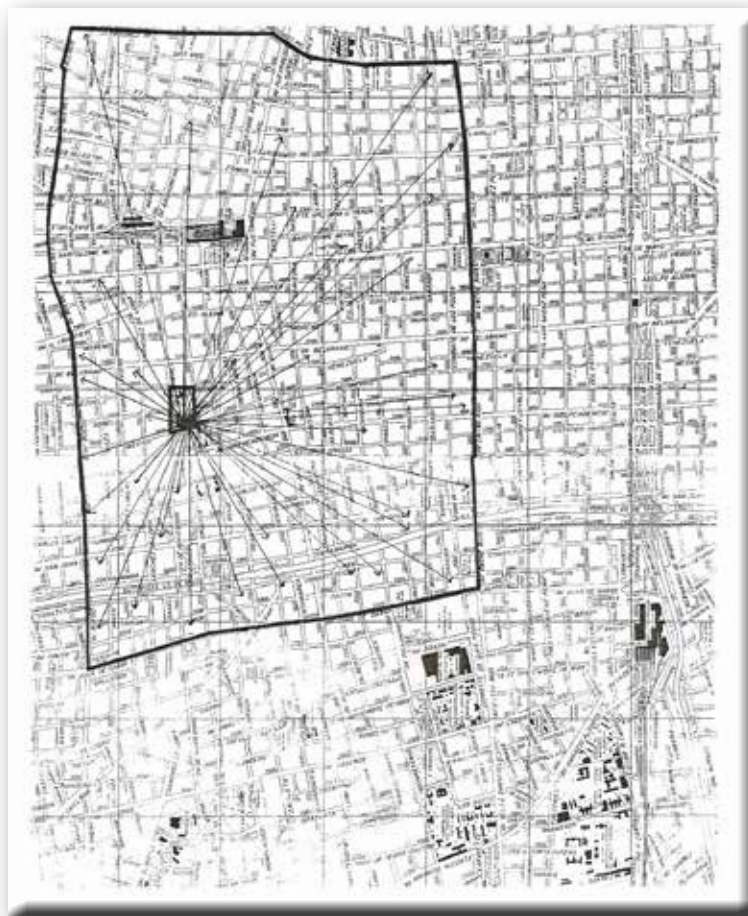
A partir de 1970, se elaboró el plan en el Hospital con la participación de los profesionales a cargo de la jefatura de los servicios del tercer nivel de complejidad, arribando a acuerdos sobre como proceder para obtener resultados deseables en atención a los objetivos de la estrategia APS para cobertura de la población del Área. La participación y el acuerdo con las autoridades de los

servicios de especialidad hospitalaria fueron aspectos decisivos para el éxito del proyecto, con resultados satisfactorios de atención de salud en APS.

Fueron consideradas las etapas de diagnóstico de la situación de salud de la población del Área, y el programa de actividades de abordaje de pacientes referidos al nivel de complejidad hospitalaria, con fijación de pautas y responsabilidades, coordinación con las unidades periféricas, y selección de instrumentos de registro, monitoreo, referencia y contrarreferencia.

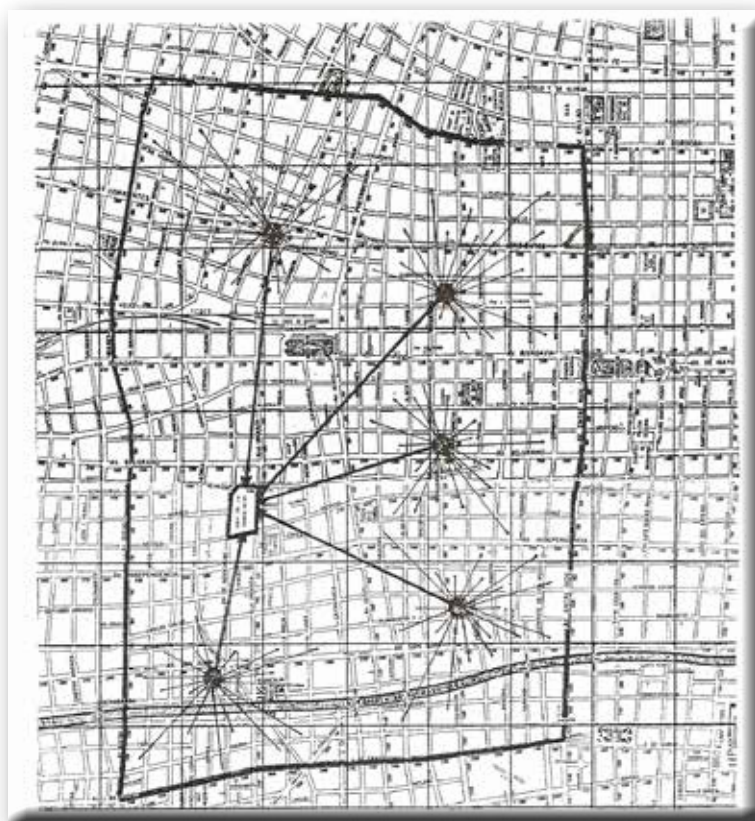
La adecuada preparación del tercer nivel es indispensable y guarda completa relación con la efectividad del Programa, ya que se trata de lograr el cumplimiento y resultados en términos de los objetivos y propósitos de atención médica integral sobre la población cubierta bajo responsabilidad de APS. Es preciso tener en cuenta supuestos entre causas y efectos, supuestos sobre factores sociales y políticos que pueden influir en el problema, conocimiento sobre los recursos disponibles, y muy particularmente será necesario considerar la habitual resistencia frente al cambio del modelo asistencial constituido en práctica médica hospitalaria dominante, como así también los intereses creados.

Las variaciones en la práctica habitual necesitan ser precedidas por un cambio de las actitudes de los recursos intervinientes y de las relaciones entre estos. Se plantea necesariamente un nuevo proceso de comunicación entre miembros de los servicios hospitalarios y aquellos que trabajan en las unidades periféricas. Las diferentes costumbres y maneras de pensar y encarar los problemas de salud deben ser reconvertidas en un proceso de trabajo grupal. De esta forma cobra sentido real el carácter sistémico de la atención pública. La experiencia se desarrolló sobre objetivos que suponen una tarea de persuasión, integrados dentro de un proceso de cambio en atención médica integral. Por lo tanto, como cualquier proceso educativo, se tuvo en cuenta que sus alcances trascendentes podían ser evaluados desde una perspectiva futura.



Cobertura de atención integral en salud  
sobre la población de un área programada





Flujo de demanda por niveles de atención

## La unidad periférica componente del sistema

Constituye el primer nivel del sistema APS, cuya función primordial consiste en la *captación programada* de la población del área asignada a su responsabilidad, asegurando de esta forma la cobertura de atención de salud a todos los hogares. El proceso de organización de la Unidad periférica requiere como condición la definición precisa de sus funciones y responsabilidades,

con normatización de procedimientos y el diseño operacional e instrumental para la ejecución y monitoreo.

La cobertura de la población asignada a la Unidad deberá coincidir con la correspondiente división jurídico administrativa del area, ajustando los límites del espacio en el cual reside la población. A partir de la cartografía disponible, se procede a su actualización y a la captación de los datos sobre la ubicación de los domicilios y las características de los habitantes y sus viviendas, dando paso a la etapa de ejecución.

Si bien el componente periférico de la estrategia APS consiste en asegurar el acceso de todos los hogares a la atención pública de la salud—idealmente mediante visitas programadas —, también es posible que la necesidad de demanda de atención de los miembros de los hogares se exprese de manera circunstancial, la cual siempre será atendida, de acuerdo con el correspondiente nivel de resolución.

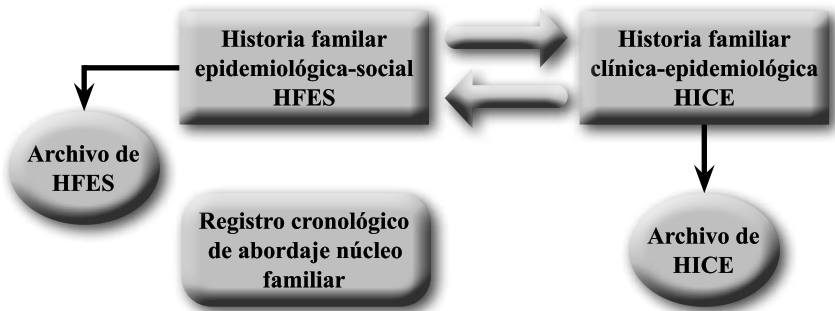
La información necesaria para la ejecución del Programa APS debe proporcionar en primer lugar datos sobre la población del Área, relativos a las familias que allí residen y a las viviendas en las cuales habitan en cuanto a su naturaleza y calidad, como también los recursos disponibles de atención y cuidado de salud, existentes en el Área.

Los datos requeridos para la gestión en el nivel local pueden coincidir o no con los requeridos por otros programas de APS ajenos al área programática. La información puede ser cuantitativa y/o cualitativa, según el nivel de precisión de los datos y del detalle requerido para su uso. El primer nivel de atención deberá captar también datos que le son requeridos por otros niveles del sistema de atención (zonal, provincial o regional).

## Ejecución

La unidad para el abordaje de la población está constituida por el núcleo familiar, y dentro de él cada uno de sus miembros o convivientes. De esta manera se procede a la visita médica regularmente programada en domicilio, dando lugar a la obtención de datos clínicos que conforman la información necesaria para proceder a una eventual referencia.

El diagrama muestra la dinámica del proceso de abordaje familiar con los correspondientes instrumentos de registro y operación. El *Archivo Historia familiar (HFES)* origina visitas periódicas (ej: semanal, quincenal) que dan lugar a la (*Historia individual*) *HICE* y a su eventual referencia, archivo y seguimiento.



Historia familiar epidemiológico-social (HFES), Historia clínico-epidemiológica (HICE).  
Registro, archivos y Flujos de operación.

La estructura del instrumento básico de abordaje es la *Historia Familiar Epidemiológico Social (HFES)*, que contiene los datos necesarios para el seguimiento de las prescripciones y las acciones de protección pertinentes para cada miembro del grupo familiar.

De acuerdo con el examen individual de los componentes de la unidad familiar se elabora la *HICE*, con las particularidades clínico-epidemiológicas que darán lugar a la conducta a seguir a partir de los exámenes que correspondieren. En el caso de ser necesarias complementaciones diagnósticas y/o terapéuticas que superen el primer nivel de atención, tendrá lugar el componente “*sistema de referencia*”, y “*contrarreferencia*” con ulterior seguimiento de la *HICE*.

Historia familiar epidemiológico-social											
Miembro de la familia	Edad	Sexo	Enfermedad		Tratamiento	Situación laboral	Indicaciones (por mes en el año)				
			Anterior	Actual			E	F	...	N	D
Padre											
Madre											
Hijo 1											
Hijo 2											
.....											

## Sistema de Referencia

Es la actividad diagnóstica, de consulta o tratamiento, considerada necesaria, que supera las capacidades técnicas de la instancia local y requiere la intervención de un nivel de mayor complejidad. La referencia del paciente tiene lugar por medio de un registro de referencia, que consiste en la comunicación entre el médico que refiere y el profesional consultado. Debe, por lo tanto, contener información sobre: A) hallazgos y las recomendaciones del profesional consultado. B) Las acciones terapéuticas brindadas.

El sistema de referencia y contrarreferencia es fácil de diseñar, pero su puesta en práctica suele presentar dificultades y su efectividad depende del grado de concientización profesional sobre la atención integral de los usuarios y de la responsabilidad de todos como miembros del programa con imprescindible comunicación entre las partes, por lo cual se desprende el valor de la cabeza conductora del sistema institucional.

## Monitoreo y evaluación de actividades programadas

La evaluación periódica de las acciones requiere el uso de indicadores que permitan utilizar la información en forma sistemática. Ellos son determinados en atención a *sujetos o áreas* de mayor interés, como expresión de medida del comportamiento observado. Para lo cual, una vez obtenido, el indicador deberá ser confrontado con valores normatizados, de nominados *parámetros*, que será el valor de referencia deseable.

En el caso que el *indicador sujeto* se encuentre por debajo del *parámetro* establecido, se podrán utilizar indicadores *relacionados* que tienden a detectar la responsabilidad de los distintos aspectos de la estructura, lo cual posibilitará corregir el déficit.

Por ejemplo, para el *sujeto* “embarazada”, el indicador principal es el “% de embarazadas referidas bajo control”. Si el valor del indicador coincide con el parámetro, ese aspecto del monitoreo está concluido. En caso contrario, se puede estimar más acertadamente la dimensión del problema de las embarazadas no controladas en el área y proceder a su corrección, utilizando el indicador relacionado “% de embarazadas no controladas conocidas en el área”.

Los *parámetros* serán determinados por las autoridades sanitarias locales teniendo en cuenta los datos que mejor expresen la realidad epidemiológica en el área. Los propósitos y metas de cada programa pueden variar entre circunscripciones o entre países, según las distintas condiciones sanitarias o las estrategias electivas correspondientes.

No obstante, se presenta parámetros que se corresponden con algunas actividades generalmente comunes que persiguen mediante el control un máximo impacto operativo. Por ejemplo, el control del *embarazo* consiste en la posibilidad de prevenir o reparar riesgos y complicaciones. Para conseguirlo es necesario el control precoz, frecuente y completo de la gestante. Existe consenso en que la asistencia prenatal es adecuada si se inicia antes del quinto mes y se repiten los controles cada treinta días hasta cumplir el sexto mes. Cada 3 y 2 semanas en el 7 y 8 mes, tendiendo a un mínimo de ocho controles pre natales para el embarazo normal.

## Sujeto “*embarazada*”

Las mujeres embarazadas deberán ser controladas siempre antes del séptimo mes de embarazo. (*Parámetro*)

$$\text{Indicador Principal} = \frac{\text{Embarazada referida controlada}}{\text{Embarazada referida}}$$

Si el 100% de embarazadas referidas se encuentra bajo control, significa que no hay diferencia entre el comportamiento observado y el parámetro.

$$\text{El indicador relacionado} = \frac{\text{Embarazadas no controladas en el área} \times 100}{\text{Recién nacidos en el área}}$$

Este indicador nos aproxima al conocimiento del % de embarazadas que no han sido controladas en la Unidad periférica, valorando la magnitud del problema de mujeres del área que han permanecido sin control durante el embarazo. Se tomará como parámetro el número total de RN conocidos (institucionales y domiciliarios) y se procederá a elaborar un % con el valor de la diferencia asumiendo que el valor del parámetro representa el 100 %.

Si el número total de

RN conocidos ————— 100 %

Embarazadas controladas ————— X

En caso que RN conocidos sea 80 y Embarazadas controladas 40, el % de embarazadas no controladas = X

$$X = \frac{40 \times 100}{80} = 50$$

En consecuencia el % de embarazadas no controladas es un 50% del cumplimiento de la meta del programa de cobertura, posibilitando su conocimiento la corrección precisa de la deficiencia.

Las embarazadas de alto riesgo serán referidas al nivel de adecuada complejidad, teniendo en cuenta que la proporción es muy variable de acuerdo con las condiciones del contexto de cada región. Sin embargo, aún las cifras más

bajas conocidas no descienden generalmente más allá de un 6% y aumentan en relación a numerosas variables afectadas por dicho contexto, por lo cual es difícil establecer un parámetro “a priori”, que si bien tendrá siempre un fuerte componente predictivo, será necesario prever un número de *embarazos de alto riesgo* de acuerdo con las condiciones del contexto.

Un criterio general para la determinación de la norma será derivar a todas las:

Mujeres embarazadas menores de 20 años de edad.

Mujeres embarazadas mayores de 35 años de edad.

Mujeres embarazadas altura menor a 1.55 m.

Mujeres embarazadas con antecedentes de embarazos patológicos.

Mujeres embarazadas con antecedentes de RN anteriores prematuros y muerte fetal tardía.

Mujeres embarazadas con antecedentes clínicos de hemorragia.

Mujeres embarazadas primíparas.

Mujeres embarazadas múltíparas o con menos de 1 año desde el último parto.

Mujeres embarazadas con antecedentes de parto previo prolongado.

Un criterio similar se empleará para monitorear el porcentaje de cumplimiento referido al *parámetro local* correspondiente a los indicadores “*Control del Recien Nacido*”, “*Derivación del RN de alto riesgo*”, “*Recien nacido con bajo peso al nacer*”, etc.

Con respecto a vacunaciones en la infancia, por ejemplo en el *Recien Nacido* la vacunación BCG tendrá como parámetro la cobertura total de los RN en el área, porque todos los RN son susceptibles a la infección tuberculosa. En cambio, al considerar la vacunación de los *escolares* con BCG, como ya existe una cobertura previa del RN, la meta podrá ser fijada de acuerdo con circunstancias locales y la situación epidemiológica de la tuberculosis en el contexto personal. De manera similar serán consideradas otras situaciones epidemiológicas para determinar parámetros locales. (65)





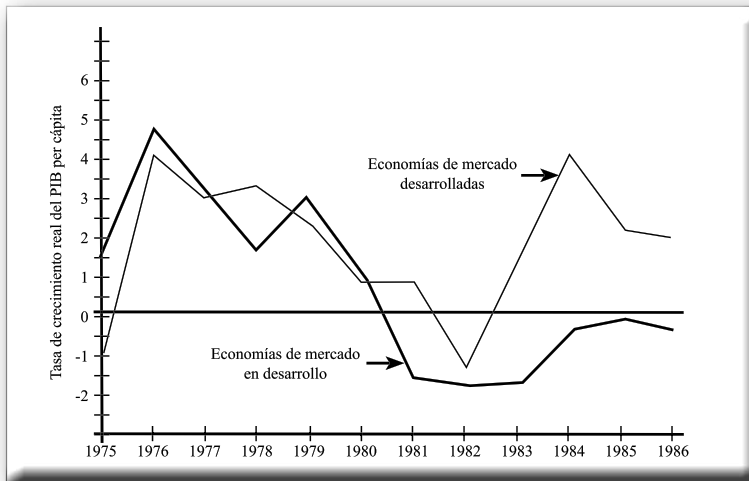
## Capítulo XII: La deuda social en salud

**Crisis económica, la política de ajuste y las consecuencias en salud** Las crisis económicas acompañadas con medidas de ajuste presentan costos muy elevados en la salud pública.

A través de la experiencia, la economía de los países de América Latina muestra una situación de equilibrio inestable en diferentes circunstancias, caracterizada por alternancias de crecimiento y caída del producto bruto.

Al comenzar la década de 1980 la caída de los precios de los productos de exportación, la inflación y la deuda externa provocaron las medidas de ajuste frente a la crisis económica, que llevaron a un descenso en las condiciones generales de vida de la población, con *aumento de la pobreza y marginalidad social*.

Los orígenes del problema correspondieron al descenso del crecimiento económico de los *países desarrollados*, con tasas inferiores a la década de los años setenta. Como consecuencia, los *países en desarrollo* fueron afectados por políticas externas tendientes al restablecimiento de la economía de los países ricos. Cuando la tasa de éstos se recuperó no ocurrió lo mismo en los *países en desarrollo*, cuyo crecimiento permaneció durante el resto del periodo de la década de los 80 en niveles inferiores a los de la década anterior.

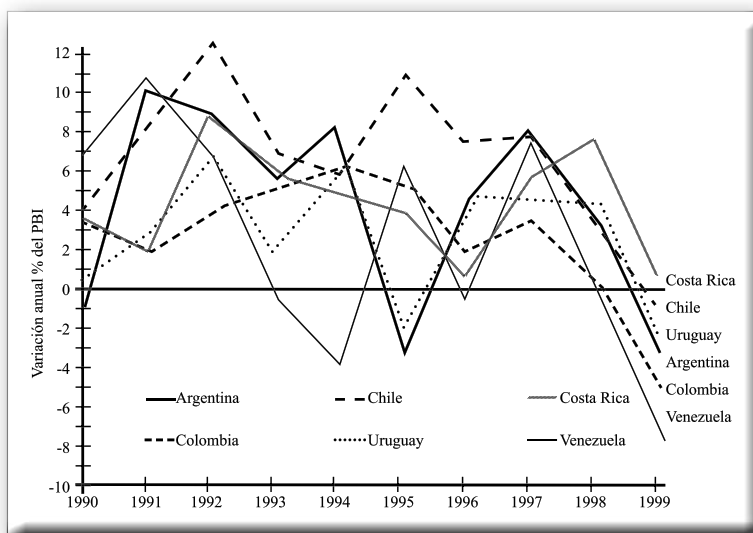


Tasas de crecimiento del PIB real per cápita en las economías de mercado desarrolladas y en desarrollo entre 1975 y 1986

En la década de los años 90, en el marco de recesión y ajuste de la economía en los países, la recuperación del nivel de *los valores positivos del PIB presentó grandes variaciones* y no fue posible mantener un crecimiento sostenido en el tiempo. A partir del 2000 se recuperaron los países de América Latina en general, aunque no todos superaron las consecuencias de la crisis, según criterios de interpretación y valoración. Los reducidos niveles de crecimiento total del PIB presentaron su correlato con el *PIB per capita* y consecuencias *en salud*.

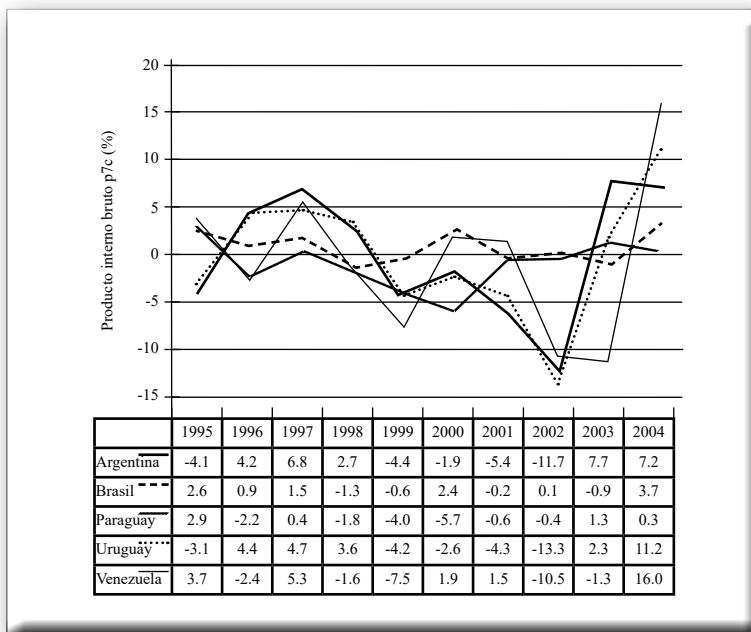
La variabilidad de la alternancia entre periodos del crecimiento del PBI seguido por importantes contracciones durante décadas identifica a la economía volátil en Argentina. La utilización del *Desvío Estandar* como medida de la variación o volatilidad del crecimiento económico en el país comparado con otros países en el mundo, indica que Argentina presenta alta volatilidad, en comparación no solo con los países más desarrollados sino también en relación con el promedio de América Latina. (66) La volatilidad afecta a la economía con consecuencias negativas para el crecimiento, en el plano fi-

nanciero, y en la distribución del ingreso, impactando particularmente en los grupos más vulnerables. (67)



Variación anual (%) del PBI. Países seleccionados de América Latina 1990-1999.  
Fuente: “América Latina y el Caribe - Panorama Laboral 2000” OIT Informa. Lima, Perú

*En la década de los 90, en un marco internacional de recesión y ajuste en los países, la recuperación del nivel de los valores positivos del PIB presentó grandes variaciones y no resultó posible un crecimiento sostenido en el tiempo. Los niveles de crecimiento total del PIB presenta su correlato en el PIB per cápita.*



Variación porcentual del PIB *per cápita* en cinco países seleccionados de América Latina. Período 1995-2004.

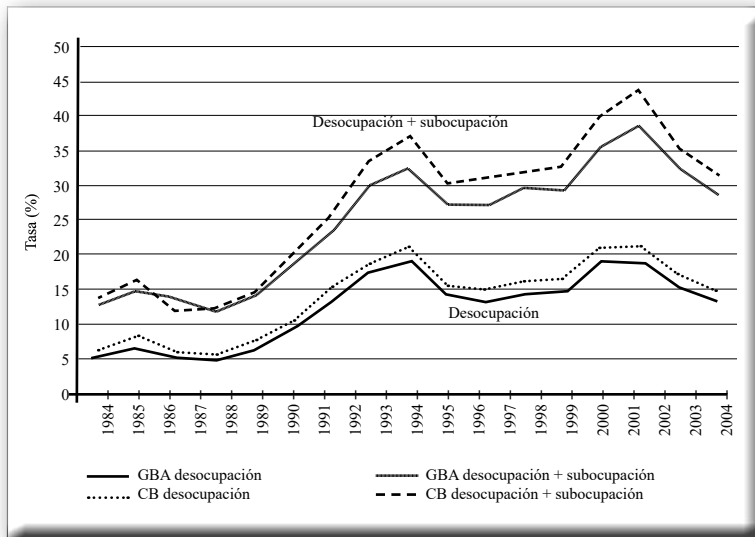
Fuente CEPAL: "Anuario Estadístico 2004". Abril de 2005

En Argentina, dada la estrecha relación entre el *PIB per capita* y las condiciones de vida de la población, se agravaron los niveles de pobreza. Tal estado de situación conmovió a la población, que se manifestó con fuertes demandas y reclamos frente a la ineficacia gubernamental para enfrentar el problema. Uno de los síntomas mas acuciantes de la crisis económica fue la *elevación de la tasa de inflación*, con graves consecuencias que afectaron la gobernabilidad y llevó a extremar las *políticas de ajuste* durante el período.

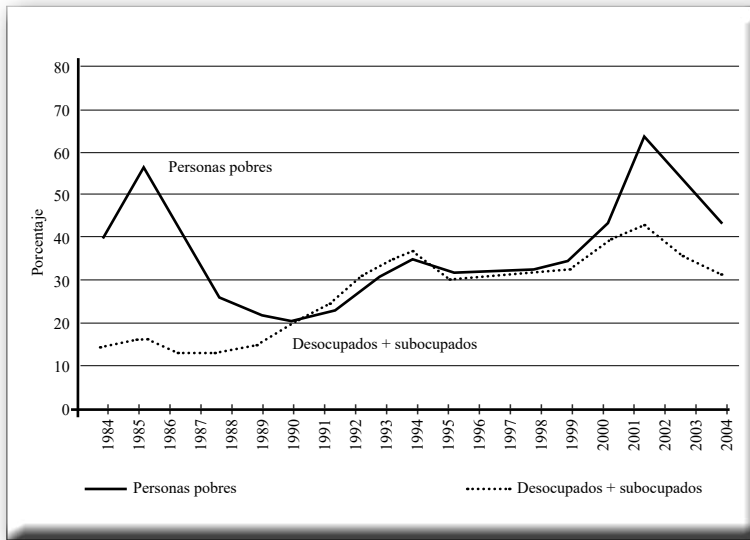
Las medidas de recesión y ajuste implementadas mejoraron de manera inmediata los niveles de pobreza debido al control de la inflación pero, como una consecuencia de la política macroeconómica de *ajuste*, la *distribución del ingreso empeoró posteriormente* con deterioro del *salario real* y *desocupación*.

*Edmund S. Phelps (Premio Nobel de Economía 2006) demostró que la reducción de la inflación se paga con aumento del desempleo y viceversa y por lo tanto, las políticas de ajuste con estabilización solo pueden reducir a corto plazo mediante desocupación las fluctuaciones de una economía con inflación. De esta forma se termina desarrollando un círculo vicioso entre inflación, ajuste, desempleo, reducción de la inflación por un impacto favorable transitorio, regresa la pobreza por desempleo y reaparece la inflación.*

En nuestro país, al considerar las combinaciones entre los niveles de inflación, ajuste y desocupación, la pobreza aparece como variable dependiente que impacta en la vida de la población, como puede observarse en la relación entre los porcentajes de hogares pobres y el salario real en el Gran Buenos Aires. Esta afirmación cobra fuerza objetiva mediante la covariación observada entre los elevados porcentajes de personas desocupadas y subocupadas y el porcentaje de personas pobres en los partidos del Conurbano Bonaerense, Argentina, años 1988-2004.



Tasa de desocupación y de desocupación más subocupación.  
Gran Buenos Aires y Paridos del Conurbano Bonaerense, años 1988-2004.  
Fuente: INDEC “Encuesta permanente de hogares. Información de prensa”.



Tasa de desocupación mas subocupación (%) y porcentaje de personas pobres.  
Paridos del Conurbano Bonaerense, años 1988-2004.  
Fuente: INDEC “Encuesta permanente de hogares. Información de prensa”.

En el período se observa una una dinámica producida por la modificación de los indicadores de desempleo a consecuencia del fenómeno inflacionario. Mientras que en octubre de 1989 se produce un dramático incremento de la LP, la desocupación no parece actuar como fenómeno gravitante. Por el contrario, a partir de 1992 se presenta una fuerte caída de la población que se encuentra por debajo de la LP, a la vez que a partir de 1993 es posible advertir el fuerte impacto de las políticas de ajuste en el empleo.

La mejoría del nivel de la LP con relación al período inflacionario anterior no permite inferir la reversión de la tendencia creciente iniciada en 1993 sino que, por el contrario, la pobreza, el desempleo y la desigualdad del ingreso tienden a mantenerse. Esta situación se presenta estrechamente asociada a la desocupación experimentada en el Gran Buenos Aires A partir de 1993.

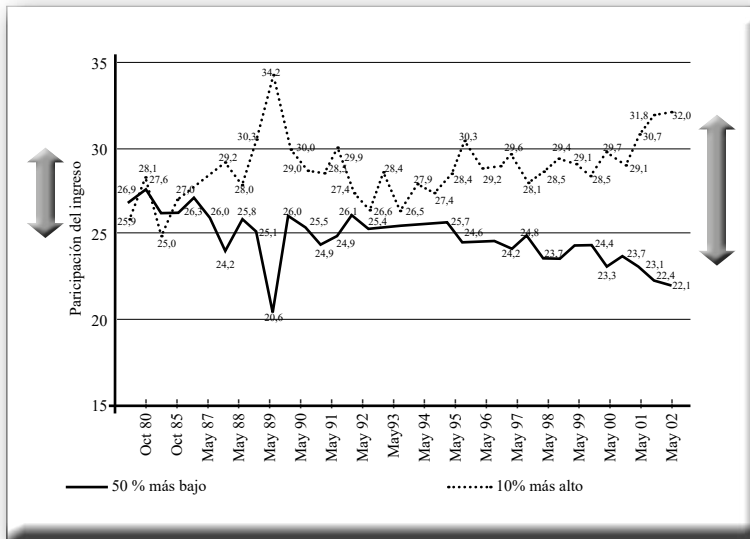
La descripción con criterio epidemiológico de la evolución del proceso total experimentado en el país nos permite concluir que inflación, ajuste, desem-

pleo y pobreza se redituán entre sí, regresando el desempleo,—de acuerdo con la tesis de Phelps—, al funcionamiento del mercado laboral y al valor de las expectativas en la sociedad. De esta manera, la conclusión es *crear trabajo y acceso a la atención de la salud de los sectores marginados, prioritariamente.*

La descripción realizada con criterio epidemiológico, de la evolución del proceso total experimentado en el país nos permite concluir que la participación en el ingreso de los hogares en el 50% más bajo de la población fue decreciente; en el 2001 recibió el 22 % del total de los ingresos, mientras el decil más alto concentró el 32 %. En 1993 esta participación era del 26 % y el 27 % respectivamente. La información difundida para el primer semestre de 2006 muestra la brecha de ingresos, los hogares ubicados en el 50% más bajo y el 10 % más alto de de la distribución del ingreso en el Gran Buenos Aires, 1980-2002, como se observa en el gráfico siguiente.

### **Ejemplo de brecha. Elaboración y aplicación práctica**

La brecha consiste en el cociente entre el promedio de ingresos de los hogares del primer quintil y el quinto quintil. Para el cálculo de los quintiles, los hogares con ingresos mayores a cero se ordenan en forma ascendente, según el valor del ingreso, y se distribuyen en cinco grupos. Los del primer quintil representan el 20 % de los hogares con ingresos per cápita más bajos; los del quinto quintil el 20 % de los hogares con mayores ingresos per cápita.



Evolución de la participación en el ingreso de los hogares ubicados en el 50% más bajo y el 10 % más alto de la distribución del ingreso. Gran Buenos Aires, 1980-2002.  
Fuente: SIEMPRO, en base a datos del EPH. INDEC.

## Utilización del concepto de brecha

La elaboración de una brecha se asienta en un procedimiento posible de utilizar con el propósito de valorar la diferencia entre numerosas variables de interés que concurren en salud, como por ejemplo la asociación entre el ingreso económico de hogares en situación de pobreza y el costo de una canasta básica de alimentos:

- Canasta básica total en promedio (a)
- Ingreso total familiar en promedio (b)

$$\text{Brecha en pesos} = b - a$$

$$\text{Brecha en \%} = \frac{b - a}{a}$$



La brecha, en este caso, indica la diferencia entre el ingreso económico disponible para la compra de una canasta básica en un hogar pobre y el % de ingreso familiar que es necesario obtener para alcanzar a satisfacer dicha compra.



## Capítulo XIII: Cobertura de salud para poblaciones vulnerables

**Las etapas de un Plan de Cobertura de Atención de Salud para Poblaciones vulnerables.** La *elaboración del plan de cobertura* es el punto de partida, comenzando con la descripción sucinta de las etapas que se suceden durante su desarrollo.

### **Etapas 1**

La primera operación es de carácter organizacional y comprende la determinación y presentación de propósitos y objetivos primarios de un *Programa de cobertura de atención de salud para poblaciones vulnerables*. Alrededor de los mismos se constituye el grupo planificador con asignación de funciones, responsabilidades y tiempo de ejecución de las tareas.

Esta etapa es decisiva para el éxito de las siguientes y por lo tanto, se impone una orientación firme durante la misma. Se deberá tener, por parte del grupo planificador, una visión clara del esquema global del Plan y el desarrollo esperado del Programa, por cuya razón es de importancia la particular preparación del personal para cumplir esta fase inicial. Al final de la misma se deberá tener una sólida base para encarar las operaciones siguientes.

## Etapa 2

Se establece el diagnóstico sanitario que permitirá identificar los grupos poblacionales vulnerables, entendiendo como tales a los habitantes residentes en una división geográfica determinada, que será considerada con carácter prioritario para el desarrollo del Plan. Siendo que en el espacio regional coexisten situaciones heterogéneas, resulta necesario adoptar estándares de déficit elevados para seleccionar áreas con los contextos poblacionales mayormente deficitarios. Como un ejemplo se pueden considerar áreas con 50 % y más de población NBI; con el 50 % de la población sin disponibilidad de agua de red en la vivienda; con población de 15 y más años de edad con más del 50 % de escolaridad primaria incompleta; sin disponibilidad de control del embarazo y atención del parto en el área.

En esta etapa se procede a la adquisición de datos y su análisis, con adecuada interpretación, para proceder a la identificación de la población vulnerable en su hábitat.

## Etapa 3

3a) Se procede a la determinación de *objetivos específicos* que darán lugar a la programación de cobertura en atención sanitaria integral sobre el grupo poblacional identificado. Como ejemplo: periodicidad de las visitas al núcleo familiar; con metas de control del embarazo, control infantil, inmunizaciones, etc.

3b) En esta etapa se plantea la posibilidad de tener que adoptar estrategias para la resolución de problemas que resultaren obstáculos para el cumplimiento de objetivos. Tales obstáculos darían lugar a procedimientos determinados que podrían ser complementarios de adiestramiento de personal y fortalecimiento de unidades sanitarias periféricas, relativos a equipamientos necesarios. Sin embargo, cualquiera sea la estrategia adoptada, ésta debe responder a los objetivos establecidos en el Programa.

## Etapa 4

Se procede a la consolidación de las etapas previas.

Esta etapa se vincula íntimamente con las etapas 2 y 3. El grupo planificador adopta un método o procedimiento que reúna los componentes operativos necesarios (Etapa 2– *Anexo sobre procedimientos operativos*) y aquellos otros que actúen sobre la limitación o el incumplimiento y el avance de las actividades (Etapa 3– *“Programas de capacitación”*). Se procede a la determinación de procedimientos complementarios para establecer una sólida base para el avance de las etapas siguientes.

Las prioridades estratégicas de factores concurrentes a la resolución de problemas deberán ser introducidas dentro de un plazo perentorio con el fin de mejorar una situación en lo inmediato.

En esta etapa el proceso debe quedar flexible, pero el grupo planificador debe adoptar un método o procedimiento que, limitando el número de alternativas, identifique con precisión las actividades necesarias para la resolución del problema que obstaculiza el avance.

### Anexo sobre procedimientos operativos

El procedimiento para la identificación de poblaciones vulnerables comprende los siguientes pasos:

- a. *Criterio para la definición de poblaciones vulnerables.* Se define como tal a las poblaciones en las cuales se concentran riesgos para la salud sobre la base del nivel crítico de “necesidades básicas insatisfechas – NBI”<sup>15</sup>, “factores concurrentes seleccionados”, “tasa de

---

15 El NBI es un indicador compuesto de necesidades básicas insatisfechas que fue difundido por la CEPAL para ser aplicado fundamentalmente con la información proveniente de los censos de población y vivienda. Consiste en la definición de un conjunto de necesidades básicas con sus correspondientes componentes. Partiendo de ellos se selecciona un conjunto de indicadores que expresan el grado de satisfacción de cada necesidad. Se fija un nivel mínimo para cada indicador y se considera que debajo del mismo el hogar no logra satisfacción para la necesidad en cuestión. Se define como “pobre” y por lo tanto “vulnerable” frente a los riesgos para la salud, que requiere atención prioritaria a aquella parte de la población perteneciente a los hogares que no logran la satisfacción de los estándares mínimos de cada indicador.

mortalidad infantil, “mortalidad materna”, vivienda y datos sobre “recursos de salud”.

- b. *Procedimiento para la identificación de poblaciones vulnerables.* Se obtienen los indicadores disponibles NBI y sus componentes por circunscripciones de la Región a cubrir. Será fuente para la obtención posible de datos el Censo Nacional de Población y Vivienda. Así también la tasa de mortalidad infantil y datos sobre recursos de salud provenientes del Sistema de Información de Salud.
- c. Las condiciones insatisfactorias (NBI) configuran una situación de carencias de capacidades y medios de vida que obligan a profundizar en el campo de la intervención, tal por ejemplo el déficit educativo, la disponibilidad de agua potable, la disposición de excretas, el acceso al trabajo, la adecuada alimentación, la planificación familiar y las inmunizaciones en los extremos de la vida.
- d. Con el fin de identificar en la Región las áreas donde habitan las poblaciones más vulnerables se procederá a la ponderación de los indicadores en función de su importancia sanitaria relativa, considerando el carácter prioritario del Programa frente a la distribución espacial de la pobreza (NBI)<sup>1</sup>, habitualmente presente en concentraciones de viviendas precarias y transitorias en vías de consolidación.
- e. Se procede a la ubicación espacial de las poblaciones vulnerables en el área.

## Etapa 5

**Programa de capacitación en cobertura de atención integral** En esta etapa tiene lugar la formación y capacitación con énfasis en funciones de abordaje, conducción y supervisión en **Atención Primaria de la Salud**, mediante cursos intensivos dirigidos a profesionales y otros agentes de salud, con contenidos puntuales a tales efectos. Las eventuales estrategias de capacitación posibilitarán el desarrollo de un Programa de *Atención Sanitaria*

*Integral*<sup>16</sup>, con objetivos numéricos de las acciones específicas y con sentido de continuidad y mantenimiento de los niveles alcanzados. Este último será el gran avance perseguido por medio del Programa, pero también el mayor desafío, como será promover las responsabilidades que deberán ser asumidas en adelante por las instancias locales institucionales y ciudadanas, presentes y futuras.

Al considerar al Sistema público de servicios responsable de la cobertura prioritaria de la población vulnerable, objeto del Programa, se promoverá el fortalecimiento de las responsabilidades correspondientes a cada nivel de dicha estructura, con consolidación de las condiciones de trabajo que guíen las futuras operaciones.

La programación de actividades del Programa de Cobertura de Atención integral de la salud tiende a proporcionar a la población de los *hogares vulnerables* la atención médica y sanitaria de sus integrantes, bajo conocimiento de los riesgos y daños en salud, a través de intervenciones diagnósticas, preventivas, reparadoras y educativas.

## Etapa 6

Se considera el costo del programa teniendo en cuenta el *presupuesto existente* en salud, con determinación de los costos de los varios componentes incluidos en el mismo (recursos humanos y salarios o estipendios, equipos, transporte, etc.)

---

16 Utilizamos el término “Atención Sanitaria Integral” en el sentido abarcativo de asistencia médica y asistencia sanitaria, que están destinadas a una población definida, con relación estrecha entre todos los niveles de atención desde los periféricos (o primarios) hasta los hospitales pasando eventualmente por niveles secundarios. Las acciones serán sanitarias e integrales cuando, además de los patrones de conducta preventiva o terapéutica de carácter individual se toman en consideración las acciones relativas a la salud familiar y también al medio ambiente que la rodea (agua, desechos sanitarios)..

## **Etapa 7**

Culmina la elaboración de las etapas precedentes mediante la producción de *formatos instrumentales* que facilite y dé lugar a la ejecución del programa. Para lo cual se requieren datos que conforman la *información necesaria* que da lugar al abordaje operativo con la eventual referencia.

## **Ejecución**

De acuerdo con el abordaje de la población vulnerable, el sujeto para el desarrollo del Plan está constituido por el núcleo familiar, y dentro de él cada uno de sus miembros o convivientes, según *modalidad operativa de la estrategia APS*.



## Capítulo XIV: Nuevos alcances y el origen de nuevos problemas

Con el desarrollo de una metodología apropiada y el valioso aporte de otras disciplinas, la Epidemiología ha incursionado en el campo de los problemas no infecciosos y de los procesos crónicos. Así, su campo de investigación se ha extendido hacia las enfermedades degenerativas, las alteraciones mentales, el cancer, los accidentes, violencia, etc, mediante la aplicación de diversos principios epidemiológicos que se desarrollaron originariamente a través del estudio de las enfermedades transmisibles agudas. Dubos se refirió, con relación al cancer, los trastornos mentales y los procesos cardiovasculares: *“Los jinetes de la destrucción amenazan cada vez más la vida y el alma del hombre actual. Las enfermedades vasculares le arruinan el corazón o el cerebro; los cancers se desatan; las enfermedades mentales cortan su contacto con el mundo de la razón. Dos principios de filosofía médica guían la lucha contra esas endemias. Uno es la búsqueda de medicamentos; el otro, el esfuerzo para establecer qué aspectos de la existencia humana han comprometido los problemas característicos de nuestra época”*.

Acheson ha señalado como los más importantes entre los últimos adelantos de la epidemiología al reconocimiento de que todas las enfermedades se deben a *factores múltiples* y a la adopción de la biometría como una valiosa disciplina.

Las enfermedades *transmisibles crónicas* y los procesos denominados *no transmisibles, agudos y crónicos*, se estudian actualmente considerando la acción de *causas múltiples* con el objeto de estimar su importancia relativa. No cabe dudas, entonces, de que el horizonte de la epidemiología se ha ampliado,

tanto por el agregado de nuevos trastornos que afectan al hombre como por la permanente búsqueda de los *múltiples factores causales* presentes en el ambiente.

Son muchos los fenómenos sociales del ambiente que presentan puntos comunes entre la psiquiatría, la moral y la ley, pero hay cierta confusión entre estos tres campos y en general no se deberían asignar arbitrariamente las diversas formas de conducta humana a uno o a otro. Esto, sin duda, conduce a dividir artificialmente al hombre, exponiéndolo a enfoques parciales por parte de jueces, médicos, psicólogos, comunicadores sociales y mediáticos, quienes lo juzgarán o lo harán objeto de investigaciones o juicios según su especialidad y frecuentemente a su personal parecer y entender. El mejor conocimiento de los nuevos problemas aclarará este punto, y para ello es inevitable que deba recurrirse a la interrelación de distintas disciplinas, de cuya cuya interpretación podrán surgir conclusiones más ajustadas.

La aplicación del *criterio epidemiológico* en el *abordaje interdisciplinario* resulta apropiada para el estudio y evaluación de los *problemas multicausales*, para lo cual es útil el empleo del método estadístico y de *procedimientos matemáticos* y la lógica simbólica, que pueden aportar precisión a las construcciones teóricas.

El proceso de análisis epidemiológico relaciona variables entre sí, partiendo del conocimiento previo o de la suposición de la dirección en que las variables se influyen recíprocamente. Es común designar a una de ellas como *determinante (causa o variable independiente)* y a la otra como *resultado (efecto o variable dependiente)*. En principio se necesita como mínimo dos variables para llegar a un resultado. Pero, se debe tener en cuenta que, como hemos dicho, en un mundo de posibilidades convergen comúnmente mucho más de dos variables y se considera normal que los hechos tengan múltiples determinantes y también múltiples consecuencias, ya que *la salud es un producto multifactorial y complejo*.

## Multicausalidad y complejidad

Las posibles variables causales constituyen un todo complejo, ya que la complejidad es una consecuencia de la multiplicidad de factores que intervienen en la red causal. A través del transcurso del tiempo, toda relación causal no lineal aumenta la complejidad y por lo tanto, el abordaje de diagnóstico y atención de la salud deberá llenar el requisito de integralidad como diagnóstico causal en primer lugar y también en función de la promoción, prevención y rehabilitación a lo largo de la vida.

## La investigación causal

El reconocimiento de que prácticamente todos los procesos de salud y enfermedad de la población obedecen a causas múltiples, y que estas derivan de condiciones ambientales, culturales, sociales y económicas, tanto como de las características biológicas de los individuos, ha llevado a la utilización del *análisis de riesgo* en el estudio de todo tipo de problemas que concurren a la salud y la vida de una población.

“*Riesgo*” es la “contingencia o proximidad de un daño” y en epidemiología se define *riesgo* en un sentido teórico como *la posibilidad estadística* de que ocurra un *daño*, y es, por lo tanto, *todo factor, característica o circunstancia acompañado de un aumento de la probabilidad expresada en tasas, de que ese daño ocurra, sin aseverar si el factor en cuestión es o no es una de las causas del daño*. No obstante, la *asociación estadística* podrá aportar validez y un grado de *precisión* a la teoría causal.

En principio, la mayor simplicidad para el análisis de una hipotética asociación causal entre variables dicotómicas se obtiene mediante la clasificación simultánea según las dos variables en cuestión (Factor de riesgo) y (Daño) en una tabla de dos por dos.

El *grado de precisión asociativa* debe resolverse en primer lugar tomando en cuenta la calidad de los datos que se utilizan. Aún así, la *precisión* por sí misma es siempre una virtud dudosa y las expresiones matemáticas de una

asociación deberán ser interpretadas cautelosamente, ya que estarán siempre subordinadas al razonamiento lógico en cada circunstancia. A medida que el análisis progresa, se puede llegar a la corrección y hasta el rechazo del conocimiento en que se basó la construcción de la teoría.

La identificación de los aparentes *factores de riesgo* de un daño y la *determinación de su grado de precisión así como de su valor causal relativo* en el conjunto multicausal, tendrá lugar en adelante sobre la base del criterio de observación de *la reducción del daño cuando se reduce la exposición al factor en estudio; o de la fuerza de la asociación existente; de la consistencia entre los resultados de nuevos estudios y de la consistencia a través del tiempo de la exposición al riesgo entre el factor y la aparición del daño.*

## Capítulo XV: Salud Pública en el siglo XXI. Fenómenos globales prevaletentes

### Hipertecnicismo, crisis cultural, globalización, pobreza y salud

El mundo entero asiste al establecimiento de condiciones tecnológicas sin precedentes, cuyo extraordinario desarrollo han derivado en la actual crisis del proceso evolutivo socio cultural. El *hipertecnicismo* y la *crisis cultural* son procesos íntimamente vinculados con el origen de *nuevas patologías sociales*. Cuando la aplicación y el efecto de la tecnología en la vida de la sociedad adquiere un carácter preponderante extremo, puede derivar en el ejercicio de un poder tecnocrático con tendencia a hallar soluciones por sobre la más humana consideración. *El tema es de particular interés para la formación del médico, cuyo profesar es la vida de un ser humano.*

No obstante, las nuevas tecnologías constituyen una oportunidad de crecimiento y desarrollo casi para todo el mundo, produciendo transformaciones profundas en las sociedades, aunque sus consecuencias no siempre arrojan como resultado beneficio para todas las personas.

El desarrollo de la *robótica* y la *inteligencia artificial* aparecen con gran relevancia en el frente del avance de la presente *era tecnológica* pero, al mismo tiempo, producen desocupación con consecuencias para el hombre en el imprescindible campo laboral. Con el ánimo de advertir al mundo sobre este hecho, en abril 2018, el Papa Francisco congregó en el Vaticano a un Foro internacional a través del programa Humanity 2.0 para reflexionar y defender

en el mundo a los valores y derechos humanos en las circunstancias actuales de la *sociedad digital*. (68)

Al estudiar los efectos que el cambio tecnológico ocasiona sobre el trabajador, se advierte el impacto que aquel ocasiona sobre la demanda de empleo. En forma inmediata resulta una caída que ha sido denominada *efecto de desplazamiento directo* del trabajo por la *inteligencia artificial*.

No obstante, determinadas opiniones afirman que el cambio podría ser un proceso de avance tecnológico en función de progreso, similar al producido desde la revolución industrial al presente. Sin embargo, el cambio ha de requerir una necesaria adaptación a nuevas formas de demanda laboral y por lo tanto, la adquisición de nuevas habilidades. Mientras ello ocurra, los países pueden esperar el costo en el pobrecimiento de los trabajadores y su familia por elevación de las tasas de desempleo y subempleo.

La *infórmatica* como artefacto universal de comunicación avanza con gran rapidez y sus propiedades positivas son cuantiosas, pero comparando a la computadora con el cerebro se puede apreciar la diferencia entre seguir una regla y comprender: el ser humano logra transmitir el contenido del cerebro, que es origen de la innovación tecnológica y también de su aplicación. Consecuentemente, la inteligencia artificial es una herramienta al servicio de la aplicación de la inteligencia del hombre.

Por lo tanto, un debate amplio sobre *inteligencia artificial* muestra que existen aristas engañosas en lo relativo al campo y alcances de su aplicación ya que, un primer límite a considerar es que la inteligencia artificial y sus procedimientos de análisis estadístico no poseen voluntad propia, ya que sus algoritmos no son neutrales, sino el reflejo del sesgo y las intenciones del programador. Esta importante innovación tecnológica no posee inteligencia esencial, como tampoco la posee por sí misma los procedimientos estadísticos empleados. La inteligencia artificial no es capaz de sentir, amar, compadecer o entregarse al sacrificio frente al dolor ajeno.

El presidente ejecutivo de Google Sundar Pichai afirma que “*la inteligencia artificial es lo más importante en lo que ha trabajado la humanidad, creo que es más profundo que la electricidad o el fuego*”. No obstante, según él mismo advierte, “*los riesgos de la inteligencia artificial son importantes, y hace falta una conferencia internacional sobre el asunto al estilo del Acuerdo*

*de Paris sobre el cambio climático*". De manera coincidente, Mark Tegmark, investigador del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), cree que las oportunidades y riesgos que la inteligencia artificial presenta son similares y que, "para evitar el Apocalipsis y orientar el desarrollo, la comunidad global debe comprometerse en un debate profundo". Desde el campo académico, Frank Wilczek (Nobel 2004) investigador físico del MIT ha dicho: "El mundo está muy interconectado de muchas formas, económicamente a través de la información...y unos países pueden hacer mucho daño a otros". Y sobre la inteligencia artificial en sí... "Lo que a mí me preocupa es que una gran parte del trabajo actual está dirigido a fabricar armas: drones autónomos, ejércitos de robots". Stephen Hawking coincide, según ha dicho, en que "la creación de inteligencia artificial puede ser el mayor logro de la historia de la humanidad. Y el último". (69)

Los juicios últimos valoran implícitamente a la inteligencia artificial como el "arma" tecnológica de la era contemporánea, capaz de ser utilizada para todo tipo de manejo y control de sociedades y países. Y ante la valoración de los riesgos que aporta el "arma digital" es necesario tener en consideración que la búsqueda de *poder* ofrece una historia de desarrollo creciente de armas a través de la historia de la humanidad.

Octavio Paz, premio Nobel de literatura 1990, afirma que vivimos en un mundo de técnicos. "El gobierno de los técnicos, ideal de la sociedad contemporánea, sería así el gobierno de los instrumentos. La función sustituiría al fin; el medio al creador. La sociedad marcharía con eficacia, pero sin rumbo. Y la repetición del mismo gesto, distintiva de la máquina, llevaría a una forma desconocida de la inmovilidad, la del mecanismo que avanza de ninguna parte hacia ningún lado". (70) Bien está, al decir de Ortega y Gasset, que "se considera al tecnicismo como uno de los rasgos característicos de la cultura moderna, es decir, de una cultura que contiene un género de ciencia el cual resulta materialmente aprovechable". Pero cuando ese aprovechamiento no satisface o no da el bienestar en general, humanamente esperado, comienzan a ponerse de manifiesto tensiones y situaciones conflictivas que constituyen características muy salientes de un gran número de trastornos considerados en general como *enfermedades de la civilización* y la pobreza. Entre ellas, dos prevalecen en el panorama mundial. Una es el hambre, la otra es la pobreza.

## El hambre

En ocasión de celebrar en 1963 el Día Mundial de la Salud, el tema escogido por la Organización Mundial de la Salud fue *“El hambre, enfermedad mundial”*. En la oportunidad, el Presidente Kennedy expresó: *“Es triste reflexionar que, en este año de 1963, el tema para el día Mundial de la Salud deba ser “El hambre, enfermedad mundial. Sin embargo, es exacto que la mitad de la población mundial es víctima del hambre o de la desnutrición inadecuada”*.

En 1974, conmemorando el aniversario de la OMS, fue elegido el tema *“Alimentación mejor para un mundo más sano”*, habiéndose señalado en la oportunidad que en las regiones tropicales o subtropicales hay alrededor de 11.000.000 de niños que sufren trastornos muy graves por mal nutrición, y que en esas mismas zonas más de 76 millones de seres humanos padecen las consecuencias de una alimentación deficiente.

En 1979, en la Conferencia Mundial sobre la Reforma Agraria y el Desarrollo Rural, llevada a cabo en la sede de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), su presidente señaló que *“el problema de la pobreza y del hambre en el mundo ha asumido dimensiones tales que no puede ser ignorado”*, haciendo referencia a la situación de 1300 millones de seres.

Con relación al panorama de la salud en la Región de las Américas, OPS/OMS afirmaba al iniciarse el tercer milenio que la *salud alimentaria* era negativamente afectada por la acción conjunta de un importante número de factores, entre los cuales señalaba en primer lugar a las *crisis económicas recurrentes* en los países. *Las numerosas variables derivadas*—afirmaba en el 2012—*limitan el acceso a una alimentación y a una nutrición seguras que permita vivir de una manera productiva y saludable, en especial a los más pobres*.

Si bien la concentración de la riqueza condena a grandes masas a la pobreza en “los países en desarrollo”, también en los Estados Unidos y países euro-



peos desarrollados la desigualdad en el ingreso es fuente de pobreza y mala nutrición. (71)

Consecuentemente con la estrecha vinculación entre la *pobreza y el hambre*, la *Declaración del Milenio* de las Naciones Unidas en el 2000 inspiró *objetivos de desarrollo* en la población del mundo. Estos objetivos representan las *necesidades humanas y los derechos básicos* de las que todos los individuos deberían disponer, entre los cuales figura *en primer lugar la ausencia de hambre y pobreza extrema*, seguidos de *educación de buena calidad, empleo productivo y decente, buena atención de salud y vivienda, el derecho de las mujeres a dar a luz sin correr peligro de muerte; y un mundo en que la sostenibilidad del medio ambiente sea una prioridad, y en el que tanto mujeres como hombres vivan en equidad.*

La *Declaración del Milenio* es el compromiso ético más valioso jamás concebido para todos los seres humanos en la Tierra.. Para lograrlo será necesario establecer políticas adecuadas de los Gobiernos de los países, las que deberán centrar la atención en los sectores más vulnerables de sus poblaciones, eliminando las *desigualdades sociales injustas* entre ricos y pobres.

En septiembre del 2015, la Iglesia Católica en Argentina lanzó una firme advertencia sobre la desnutrición infantil y el crecimiento de la pobreza. La afirmación se basó en las mediciones del Observatorio de la Deuda Social de la Universidad Católica Argentina, que arrojaron 28 % de pobres en la población urbana del país, equivalente a 11 millones de personas, incluyendo a 2 millones de indigentes. En octubre 2017, el informe sobre una nueva investigación de la deuda social en la Argentina urbana reveló un 51,4 % de crecimiento de la pobreza en el 2016. En septiembre del 2018 el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) de la Argentina informó que la pobreza alcanzaba en el país al 27.3% de la población con 11.150.000 pobres en áreas urbanas en el país, llegando a 12.500.000 al ser consideradas las áreas rurales. En marzo del 2019, la pobreza en aumento en el país, alcanza el 31,2 % de la población, llegando al 35 % en informes posteriores y al 47% en 2020. En octubre del 2020 el premio Nobel de la Paz fue otorgado al Programa Mundial de Alimentación (PMA) de Naciones Unidas. El 19 de septiembre el Congreso de la Nación votó la Ley de emergencia alimentaria. (72).

## Educación

Existe una estrecha relación entre la educación, la pobreza y el hambre. En 1978 el *Centro Interamericano de Estudios para el Planeamiento de la Educación* señaló que alrededor de 30 millones de niños latinoamericanos no concurrían a la escuela y corrían el riesgo de quedar analfabetos.

En 1999 G. Jaim Etcheverry (ex Decano de Medicina y Rector de la Universidad de Buenos Aires) describe la crisis de la educación en Argentina, llamando a una urgente reflexión con el fin de poner fin a la tragedia. En su advertencia, señala que uno de cada tres de los trece millones de argentinos menores de 18 años vive en hogares con condiciones básicas insatisfechas, informando que el 32% de los jóvenes de entre 13 y 18 años no asiste a ningún establecimiento educativo, dando así lugar al silencioso avance de la exclusión. Haciendo mención de un informe de UNESCO para la educación en el Siglo XXI, Jaim Etcheverry advierte que el título del informe, “*La educación encierra un tesoro*”, es esclarecedor. En una fábula de Jean de La Fontaine, un labrador elogiando las virtudes del trabajo duro, dice a sus hijos: “*No vendan la herencia que nos han dejado nuestros antecesores, porque ella encierra un tesoro*”. La alegoría, es completada en referencia al valor de la educación interpretando que “*El anciano fue sabio al enseñarles, antes de morir, que la capacidad de aprender es el tesoro*”. En “*La Tragedia Educativa*”, el autor nos advierte sobre la amenazante posibilidad de perder la riqueza, la complejidad y la diversidad de ese singular tesoro acumulado por la humanidad a lo largo de su historia. Esta amenaza, señala Jaim, es la que configura la *tragedia educativa*. (73)

El filósofo argentino Santiago Kovadloff critica el papel de los medios de comunicación en una sociedad que ha desestimado el valor de la educación. “*La prensa, la radio y, sobre todo, la televisión se han convertido en las fuentes centrales donde abreva la opinión pública, desplazando a la educación.... Enterarse de lo que pasa –afirma– no es lo mismo que comprender qué sucede*”.

En el 2000 La *Declaración del Milenio de las Naciones Unidas* fijó como *segundo objetivo* “asegurar que para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria”. No obstante, en su informe en el 2010, afirmaba que “*las esperanzas son cada vez más débiles de que en 2015 se logre la educación universal...*”.

## **Crisis económica, políticas de ajuste, desocupación y pobreza**

En el capítulo XII bajo el título “La deuda social...”, se presenta en detalle el origen, desarrollo y consecuencias de este proceso en el siglo pasado. En breve síntesis sobre la serie de variables *concausales*, la *explosión inflacionaria* ocurrida en 1989 elevó de manera brutal la *línea de la pobreza (LP)* por impacto del aumento de precios sobre hogares pobres, agravando su situación hasta niveles insostenibles en el país.

Una expresión muy fuerte del fenómeno tuvo lugar en el gran Buenos Aires (GBA), obligando a tomar *políticas gubernamentales de ajuste*, con aumento de la desocupación, precarización del empleo y lógica desigualdad en la distribución del ingreso.

El control de la *hiperinflación* comenzó con efectos positivos sobre la pobreza total; mientras en octubre de 1989 se había producido un dramático incremento de la *LP*, a partir de 1990 se experimentó una fuerte declinación de la población por debajo de la *LP* como consecuencia de la política de ajuste. Al analizar la situación correspondiente a las *relaciones entre la crisis económica y las políticas de ajuste* con consecuencias en la actividad laboral, se concluye que la dinámica producida por las medidas estructurales de gobierno y de *contención del gasto* lograron controlar la *inflación*, pero a la vez produjeron una *fuerte elevación de los niveles de desocupación*.

La mejoría del nivel de pobreza con relación al control de la inflación no permitió revertir la *tendencia creciente de desocupados* iniciada en 1993, la que se mantuvo en niveles altos hasta su incremento mayor en 2019-2020. En sus variaciones, la búsqueda de estabilización de la macroeconomía se presenta estrechamente asociada a la *desocupación y pobreza*.

## **El suicidio como deuda social en salud ante la crisis económica y laboral**

A la vez que el suicidio parece crecer a la par que la violencia en el mundo, la *Organización Mundial de la Salud* estima que una de cada diez muertes que ocurren se deben a suicidios y que estos se encuentran en general íntimamente vinculados con estados depresivos, que habrán de constituir, según la tendencia en curso, la segunda causa de muerte más frecuente en el 2020. En su “*Informe sobre prevención del suicidio*”, dado a conocer en el 2014, se calcula que cada año se suicidan más de 800.000 personas y muchas más lo intentan, dando como resultado un suicidio cada 40 segundos en alguna parte del mundo.

Si bien el informe tiene por objeto servir a las instancias normativas y a interesados directos con el fin de responder a la gravedad del problema mediante conclusiones que se centran en intervenciones oportunas y eficaces, que pueden lograrse por medio de identificación temprana para el tratamiento de las personas en riesgo, éste criterio –si bien válido para la Medicina– requiere en Salud Pública el abordaje de un conjunto amplio de factores que condicionan la vida de la sociedad en conjunto.

Se ha identificado una amplia gama de situaciones que tienen repercusiones en el bienestar social y que influyen como factores de riesgo en el suicidio, ellos son *problemas de salud, el trabajo, la vivienda, la seguridad económica, los desplazamientos y aculturizaciones, los refugiados políticos y los prisioneros, los abusos y traumas psicológicos con depresiones reactivas en personalidades vulnerables, la violencia familiar, la separación de los padres, los conflictos en las relaciones con separación y controversias sobre la custodia de los hijos, el aislamiento social y la soledad, el sufrimiento por la muerte de un ser querido.*

El hombre tiende naturalmente a evadirse o defenderse de las presiones que lo rodean cuando éstas son excesivas. Algunos individuos reaccionan con violencia contra las opresiones o lo que ellos consideran injusticias rebelándose, otros escapan o se “*evaden*”. Una singular forma de evasión ocurre

cuando la persona no puede controlar a través de sus mecanismos psíquicos el proceso de necesidad de evasión total frente al sufrimiento y ejerce violencia sobre sí mismo terminando con su vida. El suicidio constituye de esta forma la expresión final de una vida que se convierte en tragedia.

En el mundo actual, cuando la presencia habitual del *suicidio* se presenta con incidencia creciente, la Epidemiología nos muestra que lo que antes eran dolorosas y particulares circunstancias han pasado a ser hoy el eslabón final de una cadena de acontecimientos que afectan a la sociedad con tendencia firme. El trabajo humano ha llegado a ser un artículo de consumo, vendido en el mercado laboral bajo condiciones de comercio recíproco. El hombre mismo se ha transformado en un bien de consumo y siente que el valor de su vida reside en el precio que puedan tener sus servicios, y no en sus cualidades humanas de amor y razón. Un individuo se siente dolido en su existencia; luego, le cuesta aceptar la realidad que lo rodea y arrastra dentro de sí una inquietud que por momentos parece insostenible. El estado depresivo cede paso a la pérdida de la voluntad. El sufrimiento se torna insoportable hasta que se llega a estar dispuesto a no soportar más el dolor que lo domina.

En el desarrollo de esta secuencia es posible advertir la presencia de problemas sociales de gran frecuencia y relevancia en las circunstancias actuales. Algunos de estos fenómenos, como la *desigualdad* distributiva de la riqueza y la *exclusión* de los menos favorecidos, la *pobreza*, el *bajo nivel educativo y técnico*, la *desocupación y subocupación*, el *sentimiento de frustración* y la *pérdida de la autoestima* son, todos ellos, factores que producen un gran dolor emocional y forman, con frecuencia, los eslabones de la ecuación *sufrimiento-depresión-suicidio*, que ha pasado a constituir un fenómeno de presentación habitual en el conjunto de las patologías dominantes.

En el campo de los estudios sobre la salud mental, los seguidores de Freud afirman que el problema del *suicidio* reside en el hombre, quien se encuentra dividido contra sí mismo dentro de su propia estructura psíquica. A la luz de sus instintos natos hay quienes escogen, mediante formas diversas, de manera consciente o no, dejar de vivir y se quitan la vida o lo intentan, mientras otros son apremiados por su inclinación a evadirse del dolor que los domina

sin llegar a terminar con la vida, pero con *manifestaciones equiparables al suicidio*.

De una u otra forma, el *suicidio* puede ser interpretado como un síntoma de patología mental o también como un efecto provocado por la violencia que agrede a las personas. De acuerdo con visión preventiva, una teoría del suicidio es mucho más que una teoría de la clínica psiquiátrica, ya que, aunque la proporción de personas mentalmente enfermas que se suicidan es mayor que en la población general, el abordaje epidemiológico del suicidio en la población nos muestra que gran parte de los suicidios no ocurre entre gente mentalmente reconocida como enferma por la Medicina. Esto nos mueve a aceptar que, así como parte de los suicidios podrán ser explicados con interpretación y abordaje psiquiátrico; otros deben ser investigados en atención a factores sociales, culturales y socioeconómicos determinantes. Creemos, entonces, que una *comprehensiva teoría del suicidio* deberá ser capaz de abarcar todos los posibles niveles de abstracción, ya que lo que efectivamente pretende la Salud Pública es la *identificación de los factores de riesgo que intervienen en la vida de todas las personas, para proceder a su prevención*. En este marco, la Epidemiología dirige su *investigación hacia las agresiones del ambiente social haciendo uso del concepto de exposición al riesgo*.

De acuerdo con la indagación de la literatura disponible, los hallazgos más importantes sobre *la relación entre el ambiente social y la conducta suicida* han sido observados a través del vínculo entre el *desempleo* y sus implicancias en las personas. La observación empírica de individuos que pierden el trabajo, ha dado lugar a estudios documentados en la bibliografía mundial de poblaciones de *desocupados* cuyas tasas de suicidio resultaron significativamente mayores que las observadas entre la población que cuenta con trabajo asegurado. A partir de entonces, los estudios longitudinales revelan la existencia de mayor *desempleo, inestabilidad laboral y problemas ocupacionales* entre las personas que cometen *suicidio*. (74)

En Argentina, las vinculaciones entre *desempleo, inestabilidad laboral, pobreza y suicidio* fueron estudiadas en conglomerados urbanos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) durante el siglo XX y los comienzos del presente. Durante ese lapso, el país sufrió las consecuencias de

una situación en la que se combinó *el estancamiento productivo, la deuda externa y el agravamiento de la economía, con deterioro del poder adquisitivo de la población y elevadas tasas de desocupación*. El porcentaje de personas pobres pasó de 29.4 en 1995 a 38.5 en 2005 a lo largo del tramo, en cuya mitad del periodo y comenzando el milenio, en octubre de 2001, el 5.2% pasó a la indigencia y el 21.9% pasó a ser pobre no indigente en mayo 2002, es decir que el 27.1% pasó a la pobreza y también a la indigencia en ese periodo.

Las evaluaciones sobre los cambios correlativos entre *la pobreza, el desempleo y el suicidio* fueron realizadas por medio de la *Encuesta Permanente de Hogares* llevada a cabo por el INDEC, dando validez y confiabilidad a la misma tanto por la objetividad de los indicadores como por la calidad metodológica de la investigación.

El *suicidio* en el país se mantuvo históricamente en el nivel de 7 por 100.000 habitantes, con excepción de la crisis económica de 1930, cuando se eleva a 7,5 por 100.000, para regresar luego a su nivel histórico hasta 1997. Desde entonces, comienza a aumentar coincidentemente con la tasa de *desocupación* en el país. A partir de la tasa registrada en 1997, el *suicidio* experimenta una tendencia ascendente con un porcentaje de aumento del 33% en 2002 con respecto a 1997. En esos mismos años, la tasa de *desocupación* de los conglomerados urbanos sufre un aumento del 21%, mostrando una evidente relación entre ambas tasas.

La asociación estadística existente entre el *desempleo* y el *suicidio* presenta dificultades de interpretación diagnóstica. Por un lado, en todas las personas existe una estructura psíquica original, personal e intransferible, proclive a la evasión frente a los avatares dolorosos e insostenibles de la existencia. Por otro lado, se encuentran las agresiones sostenidas del ambiente, que determinan el riesgo de máxima evasión en personalidades predispuestas a sufrir un abatimiento reactivo hasta llegar al suicidio.

En *síntesis comprensiva*, el *suicidio* es el resultado final de estructuras psíquicas vulnerables, ya sea por su propensión o por la intensidad del sufrimiento inducido, o por la coexistencia de ambas razones. Con esta interpretación causal abarcativa, realizada con criterio epidemiológico, no nos parece

que pudiera existir incompatibilidad entre la teoría del denominado *instinto suicida* y los condicionantes ambientales de asociación estadística, cuando las agresiones se cruzan con el *sufrimiento* producido en el hombre.

Frente a la interpretación sobre la *naturaleza del suicidio*, el requisito básico que se presenta al pretender determinar la *magnitud* del fenómeno consiste en precisar la relación causal en términos necesariamente *objetivos*, habida cuenta de la reconocida variedad terminológica utilizada en la búsqueda de la razón que prevalece en la determinación y la conducta suicida, tales como instinto, propensión, impulso evasivo, proclividad. Ello nos mueve a aceptar que tal interpretación gira en torno a un concepto cuya ambigüedad dificulta la exigencia de rigurosidad diagnóstica y por ende, dificulta también el conocimiento amplio de la *magnitud* del problema y, por lo tanto, su más completo abordaje preventivo. En ocasiones, el diagnóstico de suicidio también puede ser utilizado con el propósito de enmascarar un homicidio. No obstante, nos inclinamos por el estudio de la relación entre las variables *desocupación –con implícita pobreza– y suicidio*, porque constituyen *hechos objetivos concretos*, pero muy particularmente por el hecho de que, de su eventual relación coincidente, se desprenden posibilidades de prevención.

La notable magnitud del suicidio durante el periodo observado se presenta también en las tasas de mortalidad en un conjunto de países de las América desde principios de los años 80 hasta finales de los 90, coincidentemente con *la segunda gran crisis económica del siglo XX* y las elevadas *tasas de desocupación* que se produjeron en la Región.

La *Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)* contiene un capítulo especial para la clasificación de la morbilidad y la mortalidad por *causas externas, entre las cuales incluye al suicidio*. Las *causas externas* –que incluyen entre otras los *accidentes, lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios) y agresiones (homicidios)*– se refieren a *circunstancias y acontecimientos ambientales* que pueden causar traumatismos, envenenamientos y otros efectos adversos. Para las causas externas la información indispensable para poder establecer si la causa fue accidental o si se trata de un suicidio o un homicidio es la *“intencionalidad”*. Por esta razón, la identificación de cada uno de estos eventos exige en general una investigación especial sobre el



caso, no siempre posible de efectuar, y muy frecuentemente con las demoras obligadas por la necesidad de apelar a procedimientos diagnósticos y legales que intervienen en cada circunstancia. De esta manera, la sección correspondiente de la CIE cubre los fenómenos comprendidos sin que la información resulte suficiente para que la autoridad médica o legal pueda distinguir entre accidente, suicidio u homicidio. Además en el proceso de indagación diagnóstica de cada caso existe una secuencia de procedimientos médicos, policíacos, técnico-administrativo y legal, que con frecuencia no cumplen con la necesaria u oportuna comunicación entre las distintas instancias.

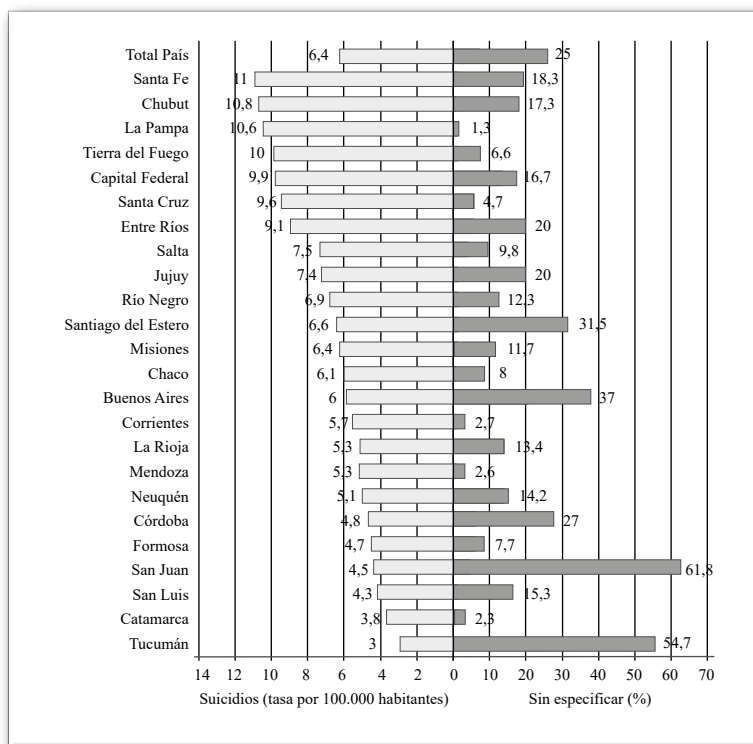
Es por ello que en las estadísticas de mortalidad se encuentra un elevado porcentaje de muertes violentas en las que se desconoce si fueron accidentales o intencionalmente infligidas, situación también posible de observar en el caso de diferenciar entre homicidio y suicidio, pasando estas muertes a engrosar la categoría de los *eventos de intención no determinada*.

La *intención no determinada* influye en el nivel de la tasa de suicidio, ya que se puede conjeturar –no sin razón– que un alto porcentaje de dichos eventos no determinados tendría su correlato en la subestimación del valor real de la tasa de suicidios. Este fenómeno se encuentra, en general, íntimamente vinculado con el desarrollo del *sistema de información*, comprensivo de los diferentes componentes que intervienen en el mismo, parte a su vez del desarrollo general del país que lo contiene. En la Argentina, las tasas de mortalidad por suicidios por 100.000 habitantes entre los años 1988 y 2002, para cuyo procesamiento se excluyen los eventos de intención no determinada, varían entre un mínimo de 6.1 hasta un valor máximo de 8.4 (por 100.000 hab.) Durante el mismo periodo en estudio, los fallecidos con intención no determinada se encuentran en todos los casos en valores porcentuales superiores al 10%, llegando al valor máximo de 26.4%. Habida cuenta del problema, cabe considerar en primer lugar la necesidad de una mayor diferenciación diagnóstica entre el *suicidio* propiamente tal, los *homicidios* y *accidentes* y aquellas defunciones por lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente infligidas. Es importante señalar que el sistema registra históricamente como “*evento de intención no determinada*” aquellos casos en que la información básica no llega en forma discriminada a los servicios de estadística, como para que sea posible distinguir entre *suicidio*, *homicidio* y *accidente*.

Año	Tasa suicidio	% int no determinada
88	7.6	10.4
89	7.2	11.2
90	6.7	14.3
91	6.1	18.1
92	6.7	19.8
93	6.7	21.5
94	6.7	24.0
95	6.4	25.2
96	6.4	26.4
97	6.1	23.0
98	6.5	19.1
99	6.6	18.6
00	7.5	16.5
01	8.4	17.3
02	8.4	16.6

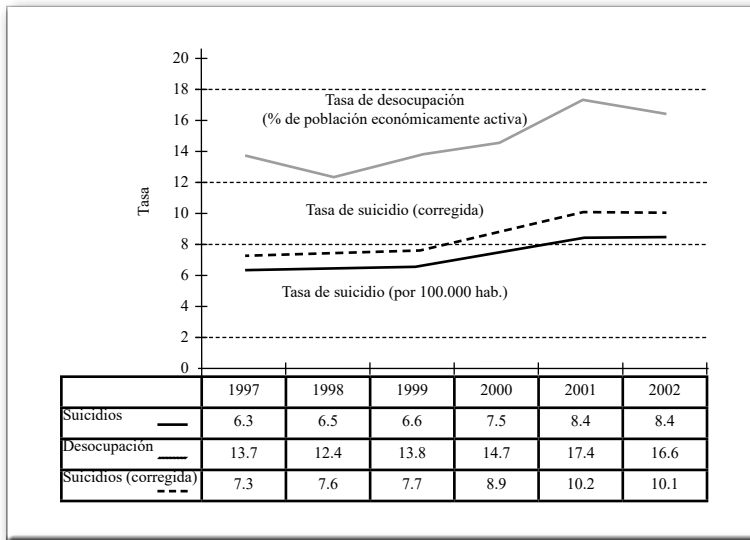
Tasas de mortalidad por accidentes, suicidios, homicidios e intención no determinada.  
Argentina, período 1988-2002.

Bajo las condiciones deficitarias del registro de defunciones por *suicidio*, los mismos aparecen subregistrados como puede comprobarse por las variaciones de las *tasas* de mortalidad por *suicidios* que se corresponden, en relación inversa, con el *porcentaje* de eventos *de intención no determinada* en las muertes por causas externas, entre los años 1988 -2002 como puede apreciarse en el siguiente gráfico, a mitad del periodo.



Tasa de mortalidad por suicidio y porcentaje de defunciones por lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente inflingidas, según jurisdicción. Argentina, 1995.

Con la intención de alcanzar una mayor aproximación a *la magnitud del suicidio*, procedemos a recalculamos la tasa distribuyendo proporcionalmente los casos en los que no fue informada la intención, entre los tres eventos (accidentes, suicidios y homicidios) según magnitud de cada uno. Este procedimiento para la corrección de la tasa consistió en distribuir proporcionalmente el número de defunciones por eventos de intención no determinada entre los accidentes, suicidios y homicidios, sumando la proporción de los eventos de intención no determinada a los suicidios registrados. De esta manera, se procede a recalculamos la tasa de suicidios en función del número de suicidios corregidos. La tasa recalculada para el período 1997-2002 se observa en la figura siguiente junto con las tasas de desocupación (en porcentaje de la población económicamente activa) en el período 1997-2002.



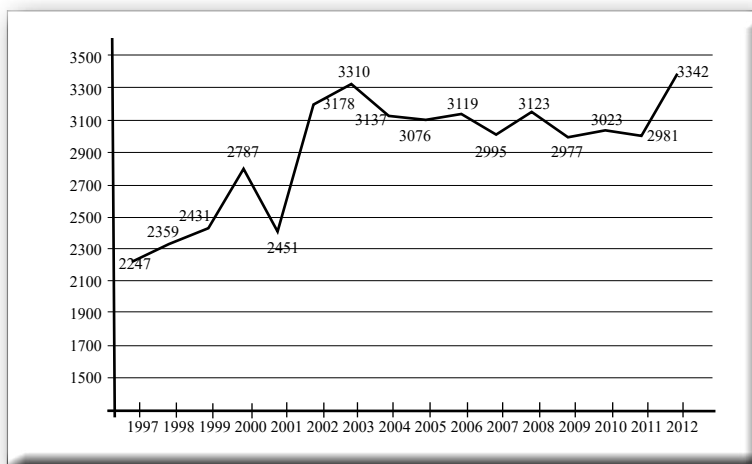
Tasa de desocupación y de suicidio. Argentina, 1997-2002

Fuente: Encuesta Permanente de Hogares – INDEC; Programa Nacional de Estadísticas de Salud - MS y elaboración propia.

La *tasa corregida de suicidios* presenta variaciones entre 7.3 en 1997 y 10.1 en 2002, y al considerar los últimos años se aprecia un notable incremento del nivel. La *tasa de suicidios* mantiene una tendencia ascendente hasta el final de la observación en 2002, experimentando un porcentaje de aumento con respecto a 1997 del 33 %. En esos años la *tasa de desocupación* de los aglomerados urbanos aumentó el 21 %.

*La elevación de la tasa de suicidios, coincidente con una época de crisis política, económica y social en el país, no llega a regresar a los niveles previos al comienzo de la tendencia al ascenso, manteniendo la tasa de suicidios un elevado nivel, al mismo tiempo que el porcentaje de pobreza creciente fue estimado en 27.5% por el Observatorio de la deuda social (UCA) en la totalidad de la población del país en el 2015 y a 37.5% y 47.5% en 2020 de acuerdo con datos disponibles.*

El crecimiento macroeconómico experimentado por el país durante años de recuperación a consecuencia de factores favorecedores de la economía, en particular por razones del mercado mundial de alimentos, no se corresponde con un descenso en el nivel de la tasa de suicidios. Al estudiar la evolución de la frecuencia de suicidios en el país de acuerdo con los datos del Ministerio de Salud y del Ministerio de Justicia, se observa que durante el periodo 1997-2012 existe un aumento correspondiente al 49% del número y valores similares a la tasa no corregida que tuvo lugar en el pico crítico 2002-2003, que se encuentra superando el 10,6 % al ajustar el fenómeno en la población económicamente activa.



Evolución de los suicidios de acuerdo a datos de Ministerio de Salud y del Ministerio de Justicia. Cantidades 1997-2012.

En consecuencia, las políticas sociales para combatir la pobreza no deberían ser concebidas como meras compensaciones monetarias de los efectos del desempleo y la pobreza en circunstancias de crisis económica. Sino que, deberían estar dirigidas, con énfasis, a *mejorar el acceso al trabajo digno y la salud*, como así también la protección de *población jubilada de la actividad*.

En caso contrario, la superación de elevados niveles de inequidad en el acceso a la actividad laboral, la desocupación y la pobreza, continuará siendo una tarea pendiente, con síntomas de agravamiento, deterioro de la cohesión

social y retroalimentación del círculo vicioso, con riesgo para la salud y la vida, donde *el suicidio podrá ser interpretado como indicador de síntesis de la desdichada calidad de vida, bajas condiciones de trabajo digno y deuda social en salud.*

La aspiración de prevenir el suicidio en la población no ofrece una mejor y más sólida estrategia que observar al suicidio como un problema de Salud Pública y Medicina Preventiva, que sirva en apoyo a una adecuada y coherente política de gobierno. En este caso, el mayor abordaje preventivo del suicidio en la población consiste en la aplicación de los principios reconocidos sobre el *derecho al trabajo* y su íntima vinculación con *la educación, el bienestar, la salud* y la vida de las personas. Los responsables de políticas sociales deben estar advertidos sobre el curso de una tendencia preocupante. En 1980 los datos mostraban 2.5 trabajadores, aportantes en actividad, por beneficiario del Sistema de Previsión Social, pero esa relación disminuye progresivamente hasta reducirse a solo 1.71 en el 2000 y a 1.50 en adelante y en progreso. De mantenerse la tendencia, surge un grave problema para el Sistema previsional de dramáticas perspectivas para la población de edad avanzada, cuya acentuación de padecimientos seguirá aumentando en la medida en que la relación de dependencia continúe la progresión actual hacia una situación de valores discrepantes. (75)

## Globalización

Hacia finales del Siglo XX se distingue en el mundo la existencia de una *economía global capitalista* en expansión. Después de extensos períodos de historia, el mundo entero está hoy sumido en una *red comunicante* que cubre toda la Tierra, modificando en la sociedad el carácter de los factores tiempo y espacio. Resulta importante considerar a la globalización con la amplia interpretación del fenómeno a la luz del desarrollo de la *actual modernidad*; ésta encuentra sus bases en un comienzo hacia el final del siglo XV con el Renacimiento; luego, la posterior Revolución industrial y la iniciación del proceso histórico con expansión del amplio producto cultural que –tecnología de la comunicación mediante– caracteriza a la actual *globalización económica*.

En cierta interpretación de historiadores, en el contexto de la globalización surge la relación entre los fenómenos *civilización* y *cultura*, característica de la actual modernidad, donde la “civilización” es concebida como un proceso histórico y la “cultura” como un producto derivado. En interpretaciones de la relación entre globalización y cultura en los pueblos colonizados, se ha planteado el carácter fuertemente determinante de la globalización y una cultura sobre impuesta. En Argentina, D. F. Sarmiento describe a la cultura local como una expansión de la civilización europea en el marco del proceso globalizante.

## Globalización económica y destrucción ecológica

A despecho del aumento de la esperanza de vida y del progreso en las condiciones de vida en gran parte de los países en el mundo, N. Chomsky advierte el fin del actual estado de la civilización en curso, con el límite en un sistema de 500 años de extensión, que culminaría con la “*destrucción ecológica del planeta*”. En esta interpretación se parte de la modernidad que concibe a la Tierra como *una naturaleza explotable a favor de la ganancia y la capitalización*. Así concebida, la civilización actual se desarrolla en función del incremento de capital y es a la vez un producto del mismo. De esta manera, la destrucción de los recursos naturales destruiría así mismo al capital y a la vida de los pueblos en la Tierra. (76) (77)

Si bien es cierto que resulta difícil valorar en toda su profundidad las consecuencias y magnitud del cambio así expresado, que se producirá de aquí en más afectando el orden que rige el modo de vida de los pueblos, de todas las fuerzas que están acelerando el cambio de nuestro futuro ninguna parece ser tan poderosa como la *globalización económica*, que nos ofrece la visión de un mundo unificado y dependiente.

Y como una conclusión anticipada al análisis de este fenómeno en mayor profundidad, advertimos que, ya que resulta tan difícil predecir el futuro, debemos buscar las formas de actuar más conveniente y prioritariamente sobre las implicancias de la globalización que afectan la salud y la vida en el presente y el futuro.

**Decadencia.** La *decadencia* en sociedades humanas consiste en un fenómeno masivo gradual de naturaleza cultural que implica la degradación y caída de los valores superiores más elevados hasta llegar, en ocasiones extremas, al riesgo de su desaparición. Vinculada históricamente al concepto de *crisis*, la *decadencia* de la sociedad es reconocida como la caída o el abandono de su propio carácter cultural con la incorporación de formas nuevas, lo que implicaría la pérdida de su unidad cultural característica. No obstante, el cambio no implicaría necesariamente la destrucción de una estructura cultural sino que, por el contrario, ésta se identifica con un proceso de naturaleza compleja, donde operan cambios originados en la aceptación y también el rechazo de las nuevas formas. Según José Luis Romero”, *mediante la incorporación de elementos ajenos a lo común surge un complejo nuevo, en el que sobreviven ciertos esquemas fundamentales, y se visualiza la etapa nueva de una misma cultura*”. De tal manera, en la idea de *decadencia* se encuentran los caracteres propios de una *crisis*, *con cambios* y la estructuración de un cierto sistema novedoso de valores y comportamientos. (78)

Las razones del origen de la decadencia de una sociedad humana ha sido objeto de muy diversas interpretaciones. Entre ellas, es posible señalar algunas relacionadas a épocas primitivas de la vida del hombre en la Tierra, tales como la competencia por el alimento o el agua de bebida, con el enfrentamiento entre grupos rivales, la barbarie y conquista de pueblos enteros con destrucción o el cambio de su cultura nativa. También han sido considerados los cambios climáticos, así como las enfermedades infecciosas epidémicas con gran mortandad de seres humanos, y resulta posible traer a colación que la caída de una población por debajo del nivel de reemplazo llega a poner en riesgo el equilibrio demográfico de una sociedad hasta su extinción y pérdida cultural.

Con el avance de la civilización en el mundo surgieron nuevas interpretaciones, y las más notables fueron consecutivas con la caída y la desaparición de los Imperios. En la historia de la decadencia y ruina del Imperio Romano, Edward Gibbon detalla su creciente grandeza hasta que el empeño de lejanas guerras en aras de la extensión de sus dominios, con costos y fatigas de tantas conquistas, fue menoscabando la virtud pública y el poder de Roma y colocaron al Imperio ante las vicisitudes de la historia. Fue con cordura –dice el historiador– que el Emperador Augusto supo ver, por sobre vicios y zozobras del poder de Roma durante siglos, que los generales romanos debían



resguardar los confines que a Roma le competían, sin aspirar a conquistas cuyo paradero no fuese menos aciago para él mismo que para los bárbaros avasallados. (79)

Si bien las generalizaciones pueden ser engañosas, entre las experiencias históricas sobre decadencia y caída del poder gobernante en los países, el exterminio de la élite intelectual y el fracaso en resguardar a las masas, junto con la gran declinación de los *valores morales* en los niveles de conducción, fueron razones notables que dieron lugar con frecuencia a un conjunto complejo de cambios aparejados con la falta de equilibrio en el balance económico y social, entre grupos desiguales de gobernantes y pobladores. El carácter secuencial de estos hechos persiste en sociedades modernas afectando a la vida de las personas y a Naciones en el mundo.

En el terreno de la indagación especulativa sobre el origen de la decadencia, en la actualidad se cuestiona la *capacidad y la validez* de sistemas políticos de gobierno en los países, para resolver los más importantes problemas humanos de su población, incluyendo su propia participación en el descenso de los valores superiores.

En época reciente y con relación al enfrentamiento ideológico en la cultura de naciones en condiciones de crisis, el escritor soviético disidente Alejandro Solenyitsin narra su experiencia desde el exilio, advirtiendo que *“la declinación del coraje se nota particularmente entre la clase dirigente y en la élite intelectual, y da también la impresión de una falta de coraje por parte de la sociedad en su conjunto. ¿Es preciso recordar que, desde tiempos pretéritos, la declinación del coraje se ha considerado el principio del fin?”*, habiendo agregado finalmente que *“La historia suele ofrecer claros indicios de una sociedad amenazada o en trances de perecer. Tales son, por ejemplo, la decadencia del arte o la falta de estadísticas del nivel requerido”*.

Frente al fenómeno de la decadencia *espiritual y moral* de una sociedad, no es menos válida para el mundo entero la advertencia de este escritor exiliado, quién pasó largos años de cautiverio en su país por su oposición a la dictadura: *“Hemos cifrado demasiadas esperanzas en las reformas políticas y sociales, tan solo para darnos cuenta de que nos estaban despojando de nuestra posesión más preciosa: nuestra vida espiritual. En el Este ha sido destruida por las maquinaciones del partido gobernante. En Occidente los intereses mercantiles van en camino de sofocarla”*. (80)

## Violencia

En la actualidad, una serie de circunstancias se proyectan en la población bajo la forma de comportamientos y conductas que obligan a la revisión de los diagnósticos más conocidos de violencia y a la consideración de formas novedosas. El examen de los hechos nos indica que el patrón epidemiológico de la violencia ha experimentado un cambio notable, cuyos orígenes, como los de toda situación compleja, son múltiples.

En este orden de ideas la *violencia*, desde su perfil tradicional caracterizado por *accidentes, agresiones y suicidios*, ha sufrido cambios en su composición y complejidades hasta manifestarse corrientemente como hechos o situaciones finales, cuyo origen puede aparecer como resultado de una interpretación derivada de un abordaje epidemiológico, comprensivo y de síntesis. La complejidad subyace –invisible y a menudo ignorada– como en la imagen del iceberg, donde la parte superior emerge visible en la superficie, pero mantenida por una cantidad de factores que permanecen ajenos a la vista.

El abandono y la pérdida de valores superiores condicionantes de conductas en una sociedad –denominados corrientemente “*la moral*”– pasa a componer un cuadro pletórico de noxas, creando *patrones de corrupción*, seguidos de desigualdades, injusticias, delitos e incertidumbres, con diversidad de conflictos emergentes y riesgos y daños finales para la salud y la vida.

Al efectuar una mirada paralela sobre *violencia convencional*, caracterizada por *asesinatos, secuestros, violaciones, robos con agresión física*, observamos que la misma permanece instalada en la sociedad a despecho del patrón novedoso descrito sobre las manifestaciones prevalentes de una *violencia no convencional* característica de la vida actual.

Un fenómeno vinculado a la *violencia convencional* se encuentra en el denominado “*crimen organizado*”, que incluye el *tráfico de personas, con tráfico ilegal de migrantes, de armas, de drogas, de delitos cibernéticos*, favorecidos por el gran desarrollo de las comunicaciones y el transporte fluido en el mundo globalizado.

El *homicidio*, posible en cualquier caso, es el hecho de violencia criminal de mayor gravedad porque ofende al primer y más alto valor conocido por todo

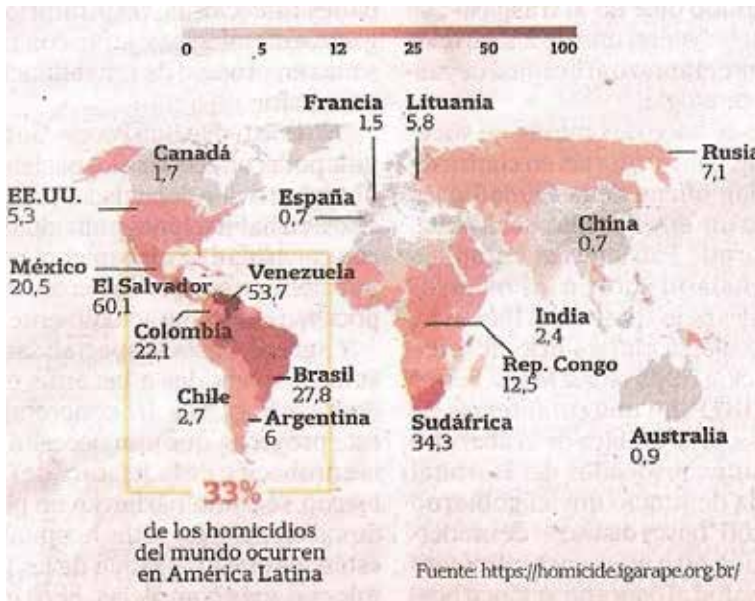
ser humano, como es el derecho a la vida. Un dato reconocido objetivamente por la experiencia mundial, es el hecho que a medida que la población es más numerosa aumenta *la pobreza* y las *tasas de homicidio*. No obstante, a despecho de la brecha entre ricos y pobres, existen otros factores, derivados y conexos, componiendo una categoría de “*variables asociadas*” tales como la *densidad de población en los ámbitos urbanos*, la *desigualdad social*, la *heterogeneidad racial*, la *prevalencia de adicción a las drogas en la población*, la *disponibilidad de armas de fuego* y la *ruptura del orden familiar*, que aparecen con mayor frecuencia asociados a las *tasas de homicidio* más elevadas.

La *delincuencia* es una forma de conducta antisocial que también se expresa con *violencia criminal* y que tiene como agentes causales un conjunto de factores diversos: *sociales, educacionales y psicológicos*, generalmente superpuestos entre sí. Estos factores se relacionan con el *ambiente familiar y social del individuo*; en el primer caso, *la carencia de cohesión familiar y la falta de afecto de los padres* son fundamentales; en el segundo, es frecuente encontrar delincuencia criminal asociada a grupos de *baja condición social*, en la ciudad más que en el campo, y en general se observa un aumento de delincuencia y violencia aparejado con un *gran deterioro socioeconómico* y sus mas graves consecuencias.

Veamos un ejemplo sobre el deterioro humano como proceso; en 1960, fue fusilado en Chile el matador de una mujer y sus cinco hijos. La cinematografía chilena llevó este hecho a la pantalla, mereciendo la obra la siguiente crítica del diario La Nación en Argentina: “*Esto sucedió en Nahueltoro... Valenzuela es un verdadero monstruo; cometió seis horriblos crímenes. Los confesó ampliamente. Littin –director de la obra– nos descubre la violenta repulsa pública y la indignación periodística. La muerte inmediata de Valenzuela era el anhelo de todos. La veremos traformarse paulatinamente en otro crimen no menos horrible. No solo interviene aquí la maquinaria fría de la justicia. La reconstrucción de los sucesos permite asomarse al propio caldo de cultivo de los crímenes: ignorancia, miseria, alcoholismo. Sin grandilocuencia, con imágenes precisas, Littin nos pone en contacto con varios factores detonantes, que no justifican el crimen, pero lo explican. Valenzuela nace, crece y vegeta en un ambiente hostil, sus ideas son limitadas. Su lenguaje es apenas humano. Se comporta, desde luego, como un desalmado asesino (81)*”

En 1990 T. Kovandzic presentó datos sobre las 190 ciudades más grandes de EE UU., afirmando que tanto la *pobreza* como la *desigualdad* tienen efectos asociados sobre las *tasas de homicidio*, aunque éstas presentan valores independientes cuando se desagregan en *otras categorías de variables asociadas*. (82)

De acuerdo con los datos sobre homicidios en el mundo, en América Latina existe una *epidemia de violencia homicida*, difícil de resolver debido a las condiciones de pobreza estructural y desigualdad asociadas a las muchas rutas de tráfico de armas facilitadas por falta de controles. En la Región el 75 % de los *homicidios* son producidos con armas de fuego, mientras que el promedio global es del 40 % y en Europa, del 20%. (83)



Homicidios en el mundo. Cada 100.000 habitantes

La posesión de *armas de fuego* asociada a *pobreza* y *drogadicción* se presenta en la actualidad como ejemplo de un fenómeno epidémico *concausal*. En la ciudad de Nueva York, cuando en 1980 la ciudad registró 1814 homicidios que se elevaron a 2245 en 1990; la lucha contra el crimen homicida solo pudo lograr el control de la epidemia luego de ocho años de medidas muy

agresivas contra la *posesión de drogas en la población*, mediante la política denominada “*tolerancia cero* “. Reducir la pobreza y la adicción a las drogas responderán a políticas de Estado orientadas con firmeza hacia el desarrollo humano y social.

Julian Marías en sus “Reflexiones sobre la tolerancia”, ubica a la violencia como una forma intolerante de actuar. *“La intolerancia –dice– no consiste en una simple actitud hostil hacia posiciones, ideas, creencias que no se comparten. Se puede muy bien discrepar enérgicamente o combatir enérgicamente cualesquiera puntos de vista, sin ser por ello intolerante. La intolerancia surge cuando no se acepta la realidad, cuando se la descalifica, cuando no se reconocen sus títulos, su derecho a existir. La lucha no está en oposición con la tolerancia. La intolerancia consiste en querer suprimir una realidad, no en dejarla ser lo que es y combatirla porque parece inconveniente. El partido político que está persuadido de ser el mejor y combate al adversario, y procura vencerlo y conseguir el poder, no es forzosamente intolerante; pero lo es si lo que quiere es eliminar al adversario, no dejarlo luchar, estorbar su existencia o su expresión, impedir que presente su programa, sus razones y sus argumentos. Naturalmente, las sociedades no se comportan igual frente a la discrepancia que afecta a ideas y opiniones y la que concierne a la conducta. La discrepancia respecto de los principios lógicos, o la geometría euclidiana, o los fundamentos de la aritmética, no se toma igual que la discrepancia respecto de la medicina vigente. Plotino, como es sabido, era enemigo de los retratos; todo el mundo se mostraría dispuesto a mirar con suma tolerancia esa opinión, pero si Plotino hubiera vivido en nuestros días y hubiera necesitado un pasaporte, lo habría pasado muy mal. Se puede pensar lo que se quiera de las teorías biológicas y de la doctrina de la inmunización, con tal de que no se pretenda escapar a la vacunación obligatoria... Creo que el fenómeno de la tolerancia o intolerancia se confunde mucho si se considera dentro de la esfera de lo individual. Es menester un planteamiento social, como un hecho de la vida colectiva. La sociedad incluye, como ingrediente esencial suyo, presiones y vigencias, que son absolutamente normales. La no admisión de lo que realmente no se acepta en una sociedad no parece intolerancia. Yo diría, forzando la expresión, que lo que de hecho y de verdad no se tolera, no aparece nunca como intolerancia expresa, y en rigor no es intolerancia. El juego normal de presiones en que la sociedad consiste lo elimina o reduce y acota, lo pone en su lugar, que puede ser cero. La intolerancia va más allá de lo au-*

*téntico, es un plus impuesto por un grupo o una persona que usurpa el papel de la sociedad entera. De ahí su intrínseca violencia, sean cualesquiera sus medios, en el sentido en que Aristóteles hablaba de “movimientos violentos” (bíai) contrapuestos a los movimientos naturales (physei).*

*En el fondo, se trata del problema del consensus o plena vigencia de algo dentro de una sociedad...”. (84)*

## **Terrorismo**

Constituye una particular forma de violencia con fuertes connotaciones políticas de significativa *prevalencia* en el mundo actual. Debido a esta razón y a la elevada carga emocional que reviste, su definición más equilibrada debe intentar sortear especulaciones parciales sobre los motivos o el juzgamiento de los autores. De tal manera, se puede entender por terrorismo una *forma violenta de lucha política, mediante la cual se pretende la destrucción del orden establecido o la creación de un clima de terror o inseguridad capaz de intimidar a los adversarios o a la población en general.*

Es posible que un comienzo del uso del término “*terrorismo*” tuviera lugar durante la revolución francesa, cuando los jacobinos gobernantes del estado revolucionario ejecutaban masivamente a los opositores utilizando la guillotina, y entre aproximadamente 40.000 muertos, al Rey de Francia Luis XVI, a Maria Antonieta y también a Maximilien Robespierre, líder de la revolución, por orden de la Convención nacional francesa. En cierta medida, este hecho también pudo originar el nacimiento del concepto de “*terrorismo de estado*”, cuando los jacobinos adujeron que la violencia era llevada a cabo por el propio gobierno francés en defensa de sus razones, provocando el terror.

En la actualidad también se considera *Estado terrorista* aquel que *entrena y financia a guerrilleros*, que pueden no vestir uniforme, ni llevan insignias, no portan armas abiertamente ni tienen jefes responsables –condiciones que fijan los Convenios de Ginebra de 1949– para poder reivindicar la condición de soldado, constituyendo al violar las reglas, leyes y costumbres del derecho bélico, un *Estado terrorista*.

Es conocido el criterio del gobierno norteamericano, que considera *actos de terrorismo los ataques contra civiles*, aun cuando los elementos rebeldes que luchan contra regímenes totalitarios sean descritos en ocasiones como “combatientes de la libertad”. De toda forma y bajo cualquier otra circunstancia, *la violencia siempre será terrorista cuando sea llevada a cabo contra seres humanos de manera indiscriminada*.

Cada vez con frecuencia mayor, ocurren actos terroristas a través del sacrificio de sus propios ejecutantes, razón por la cual esos actos resultan difícilmente evitables, ocasionando un gran número de víctimas inadvertidas y terror generalizado. El atentado terrorista más letal acontecido en los Estados Unidos de América del Norte ocurrió contra el World Trade Center de Nueva York el 11 de septiembre del 2001, llevado a cabo por terroristas islamitas que capturaron y estrellaron cuatro aviones de pasajeros, dos de ellos contra las Torres con el resultado del sacrificio personal de los ejecutantes y más de tres mil personas fallecidas en el atentado.

## Corrupción

Se exterioriza bajo diversas formas de *desvío de las normas de comportamiento aceptadas* por la sociedad, tales como *alterar, dañar, sobornar, robar, pervertir*.

La corrupción se presenta estrechamente vinculada con el *descenso* y la *pérdida de los valores éticos* de la sociedad. Hasta tal punto resulta válida esta premisa, que es posible afirmar que a medida que la decadencia aumenta la corrupción crece. La *decadencia* es, en ese caso, determinante de una *corrupción que se manifiesta con carácter prevalente* en la sociedad.

El *desvío del comportamiento social* puede aparecer en ocasiones como posibilidad ligada a la naturaleza propia en el hombre, aunque más frecuentemente el desvío se relaciona con *conflictos de intereses*, en ocasiones motivados por *la injusticia social*, componiendo una cadena de eslabones determinantes de *sufrimientos* en la vida de las personas, dando lugar al *rechazo y oposición*

*a normas establecidas en la sociedad, como expresión de una violencia no convencional.*

La arrolladora ola de denuncias sobre la corrupción en el manejo de los asuntos políticos y económicos en la Argentina y en el mundo, mereció por parte del diario La Nación el siguiente comentario editorial: “... *La corrupción no tiene partido ni color político. Tampoco tiene patria, como lo demuestra la voracidad con que se está extendiendo por el mundo la mancha de sospechas y denuncias sobre maniobras delictivas ejecutadas al abrigo de las estructuras de poder, una mancha que pasa por encima de todas las estructuras geográficas, morales e ideológicas y que no parece admitir otro denominador común que el desprecio por las normas éticas y la búsqueda obsesiva del enriquecimiento indebido...*”.

Al finalizar el siglo XX, la corrupción se extendía por el mundo sin que los esfuerzos por contener su avance lograran evitar sus devastadoras consecuencias. En América Latina, una encuesta entre editores de periódicos efectuada por The Associated Press, reveló que la corrupción en las altas esferas de los gobiernos de los países de la Región figuraba en el primer lugar en la lista de las primeras diez noticias latinoamericanas. Bajo estas circunstancias, una *burguesía económicamente fuerte*, cuyos intereses se confunden con los de la *clase política*, alcanza el poder y bajo equívoca conducta ética amenaza los legítimos fundamentos de las repúblicas democráticas. Según lo señalara Guy Sorman, allí “...*donde los individuos se sienten amenazados por su propio gobierno tratan de protegerse contra las exacciones, la violencia y la corrupción, encerrándose dentro de sí mismos, asegurándose su propia subsistencia, pero absteniéndose de producir para los demás o para el porvenir*”.

**(85) (86)**

Barbara Tuchman, investigadora norteamericana galardonada con el Premio Pulitzer, pone el mayor énfasis en la moralidad pública y denuncia el avance de la inmoralidad. Refiriéndose a la relación entre status y poder, señala: “... *Todos cuantos llegan al gobierno quieren ejercer el poder y conservarlo. Cuando perciben ciertos hechos que son síntomas evidentes de fracaso, no dan la alarma porque temen perder su posición...*”. Y agrega que “...*el problema de la moralidad pública se refleja en la inmoralidad privada: las dos*



*van de la mano. Cuando este hundimiento de la moralidad pública aparece como una cosa tan normal ante los ojos de los ciudadanos, naturalmente éstos lo aplican a sus vidas particulares y empiezan a comportarse del mismo modo”.*

La Psicología aporta una interpretación sobre razones de corrupción a través de la *seducción*, ya que ésta es una de las formas de comportamiento más comunes utilizadas por los seres humanos para comunicarnos con el fin de lograr lo que deseamos. La *seducción* no es una fórmula mágica, tampoco un conjunto de normas que nos hará lograr aquello que pretendemos. La *seducción* es, de acuerdo con la Psicología “...una forma de ser, una actitud, un estilo en la vida”, con la cual buscamos lo que deseamos mediante una conducta *aparente* o también en ocasiones con un supuesto *engaño*. Es de esta manera que se vinculan la *seducción* y el *desvío*, ya que, –curiosamente o no tanto –, en su origen en latín la palabra *seducir* quiere decir *desviar* y en el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua el “*desvío*” es una de las formas de la “*corrupción*”, tan ligadas ambas con la utilización y la fuerza de *la comunicación en la búsqueda de poder entre las personas*.

Los problemas de gobernabilidad vinculados con la corrupción fueron advertidos por Gunnar Myrdal (Premio Nobel Economía 1978) puntualizando que “*la corrupción obstaculiza e inhibe el desarrollo, actúa contra los esfuerzos para consolidar las Naciones y provoca la disminución del respeto y la adhesión hacia el Gobierno y las instituciones*. (87)

La *corrupción* es fenómeno prevalente en las circunstancias actuales en todo el mundo, cobrando su mayor trascendencia cuando se encuentra ligado a instituciones políticas y legales, aunque habitualmente su juzgamiento queda tan solo reducido a expresiones punibles individuales, sin que el hecho social delictivo cobre reales dimensiones institucionales o sistémicas. (88) Una consecuencia grave de la *corrupción* instalada en sociedades bajo *débiles niveles educativos*, tiene lugar cuando las instancias políticas de decisión no llegan a tomar conciencia que los verdaderos y repetidos fracasos de gobierno son iniciativas en las que no se aprende de la experiencia, impidiendo su corrección.

## El poder

El poder se encuentra intrínsecamente ligado a la condición humana, siendo la vida del hombre, a la vez, un producto de ese mismo poder. El hombre instala en el mundo el ejercicio del poder dando origen a una inextinguible fuente de dominación a través de la Historia. En un comienzo, por medio de la fuerza en defensa de su vida y en la búsqueda de alimento, y luego en la conquista del dinero y la riqueza, hasta llegar a una estructura social subordinada predominantemente a la economía. Quizás nunca a través del tiempo el ejercicio y la fuerza del dinero ha cobrado tanto poder y trascendencia como en los dos últimos siglos.

Pensadores de todas las épocas privilegian de una u otra forma la presencia de los factores económicos en el terreno político. Maquiavelo, habiendo centrado su obra en el análisis de la política, no dejó de lado el tema de la economía y su papel en el conflicto político. Foucault, al considerar el trabajo de Marx, incorporó en la *estructura económica del poder* a la concepción multifactorial de los procesos sociales como *fuerza concausal* del poder. De acuerdo con Foucault, el poder funciona en cadena, y a través de la organización reticular no solo se aplica sobre las personas sino que entre ellas circula constantemente. De esta forma, el poder atraviesa la sociología y la política pasando a constituir *el mayor factor de actuación y dominación* que ejerce el hombre a lo largo de la Historia, tanto sobre el ambiente natural como en la misma humanidad.

Ante la manifiesta fuerza del *poder* en el mundo actual, la interpretación del fenómeno con *criterio epidemiológico* ubica al poder desde su *reservorio en el hombre*, donde nace y perpetúa, actuando sobre la vida de los hombres con imposición o pretensión dominante, con frecuencia sobre derechos legales razonablemente definidos. En este sentido, Julian Marías se refiere a una *condición básica de legitimidad* del poder: “No cabe mayor inversión de lo que es la legitimidad del poder. Su condición básica es tener presente que se ejerce sobre personas y para ellas. Su contenido y su modo de ejercicio y aplicación tienen que contar con los atributos irrenunciables de la vida humana personal. Si esto se olvida o se niega, sobreviene al poder, sea cualquiera su origen o la estructura de sus instituciones, una total ilegitimidad”. (89)

Con respecto a la *vía de transmisión*, tanto en épocas pasadas como en las contemporáneas, el poder ha difundido a través de la humanidad por diferentes *medios de comunicación*, pero la vida actual ofrece la visión de una fuerza globalizante vinculada al poderoso desarrollo de los *medios de comunicación*.

Alvin Toffler en su obra *“El cambio del poder”* se afirma en el tema presentando el avance sustancial de un nuevo sistema de poder mediante ejemplos objetivos de la realidad actual. Para lo cual, señala que en el marco de un poder circunscripto al ámbito local, una fuerza que se arrogue el derecho del poder sobre las personas se basa en la ley establecida en un Estado soberano, pero en el mundo globalizado de hoy, se asiste a la *mundialización de la economía* viabilizada por *medios mundializados de comunicación*, desafiando el derecho de las Naciones y accionando sobre el control de las mentes. De esta manera –sostiene Toffler– *“los Estados soberanos dejan de serlo en numerosos e importantes aspectos de la vida de una sociedad”*. (90)

**El poder mediático.** En la actual *era de la comunicación*, los *medios masivos* provocan *imaginación colectiva por seducción*, debido al *acceso universal* de la población a una *fuerza de poder* que transmite el *mensaje* a través de la penetrante vía *“mediática”*, que difunde lo que se desea imponer, con la respuesta inducida por *efecto propagandístico*.

Hoy se admite que, en general, cuando los individuos deciden y actúan no emplean conceptos elaborados por ellos mismos sino que éstos les llegan y son tomados desde el ambiente que los vincula. Las personas son así susceptibles a los *sesgos*, los *intereses* y los *modelos* que son inducidos al *pensamiento social*, y del cual se alimentan las personas, y más particularmente las poseedoras de un *pensamiento individual automático y débilmente reflexivo*.

El factor preponderante en la gran difusibilidad de intereses, violencias y procesos inducidos está constituido, entonces, *por la trasmisión de las ideas*. Las ideas no viajan por sí mismas sino que lo hacen por determinadas *vías de trasmisión* constituidas por los *medios de comunicación*. Esa notable fuerza de difusión ha despertado la inquietud de intelectuales y espíritus sensibles, quienes advierten sus alcances con un enorme riesgo para la cultura de los pueblos. Ernesto Sabato, ensayista y novelista argentino, ha expresado al respecto: *“Prefiero responder sobre la responsabilidad que los escritores*

*tenemos ante los medios masivos de cultura y, especialmente, ante el más temible: la televisión. El mecanismo funciona así: cuanto más bajo el programa, mayor número de espectadores, más objetos vendidos, como consecuencia el comercio exige programas del más bajo nivel. Y como rige la competencia, que es la base misma de esta sociedad, si el “producto X” tiene ya un programa vergonzoso, el “producto Y” pone en marcha uno todavía peor ...Cuando alguien denuncia este horror y solicita la nacionalización de tan temible instrumento, se habla de totalitarismo, como si Francia e Inglaterra fuesen países totalitarios, o se invocan los sagrados principios de la libertad o se lanza la palabra censura, quedando entonces el pobre diablo de la denuncia como un reaccionario de la peor especie. De modo que si se empieza a los golpes o se llama a la policía porque en la puerta de la escuela donde se espera a los hijos hay sujetos que venden caramelos drogados –tal como sucede en Estados Unidos, paradigma que invocan los usufructuadores de la televisión cuando se habla de nacionalizarla– se considera el procedimiento como encomiable, pero si se denuncia a los que están inyectando esta droga a los chicos en las propias casas durante diez horas por día, resulta que se está atentando contra la libertad “. (91)*

Un seminario que sobre desarrollo socioeconómico, justicia penal y criminal tuvo lugar en Buenos Aires, concluyó básicamente sobre la importancia de los medios de comunicación masiva o sociales, *como factores criminógenos*. Al referirse a su influencia, en especial a la televisión, se señaló que han generado confusión en la niñez y en la juventud, y que entre la población escolar se han reconocido problemas sexuales, derivados de las imágenes televisivas. (92)

## **La propaganda**

La difusión de mensajes tendenciosos ha tenido siempre claras implicancias para la cultura de los pueblos, siendo considerada una verdadera campaña de propaganda la que *Demóstenes realizó contra Filipo, o Cicerón contra Catilina. Napoleón*, muy consciente de los procedimientos que hacen admirar a los jefes y divinizar a los grandes hombres, había comprendido perfectamente

que un gobierno debe preocuparse, ante todo, por obtener el asentimiento de la opinión pública. Y así se recuerda las palabras del Emperador: *“Para ser justo no basta con hacer el bien, es necesario además, que los gobernados estén convencidos de ello”*. Asimismo, el vínculo entre la ideología y la propaganda fue llevado a cabo por el marxismo-leninismo como estrategia revolucionaria y así mismo por R. Hitler, y en todos los casos ligados al instinto desmesurado de poder. **(93)**

Santiago Kovadloff, filósofo argentino miembro de la Academia Argentina de Letras, analiza críticamente el papel de los medios de comunicación cuyo protagonismo es desmesurado y por eso mismo peligroso: *“La prensa, la radio y, sobre todo la televisión se han convertido en las fuentes centrales donde abrevia la opinión pública, desplazando a la educación”*, y culmina Kovadloff: *“...ese abrevadero donde se nutre la pobreza conceptual característica tanto de dirigencias nacionales como de la mayoría de quienes representan a ese cuarto poder que, a la luz de la ignorancia que lo distingue, casi sin salvedades, merecería ser bautizado como poder de cuarta”*.... *“Y entonces, cuando el periodismo hace alianza con la ignorancia, desatiende la relación entre pasado, presente y futuro para concentrarse en lo que tantas veces caractericé como la idolatría del instante. Esa vertiginosa secuencia de hechos que afloran y desaparecen en una sucesión afiebrada y sin más consistencia que su despliegue”*.

## La soledad

Como ocurre con los sentimientos resulta difícil definir la soledad y medir el daño que produce en la salud. No obstante, es posible advertir el desamparo y dolor de quién la padece. Sorprende que en la actual *era de la comunicación* se considere que una de cada tres o cuatro personas pueda estar viviendo en soledad.

La preocupación de la Medicina y en especial la Psiquiatría, aprecia con criterio epidemiológico el problema y lo ha llegado a presentar como una última

*epidemia de los tiempos nuevos*. Con el uso de esta disciplina, el seguimiento de personas que padecen *soledad crónica* permite estimar que los trastornos biológicos que provoca incrementan alrededor de un 26% la probabilidad de muerte.

En la actualidad, resulta paradójica la visión de un hombre y su soledad con el teléfono celular en mano, recorriendo un escenario habitual en medio de una inmensa aunque desconocida multitud que lo rodea. Las *redes sociales*, ampliamente utilizadas, no sirven como sustitutas de una auténtica relación humana, sino que, por el contrario, hasta suelen llegar a incrementar el aislamiento al ofrecer la posibilidad de ocultamiento en el conjunto. (94)

En ocasiones muy frecuentes *las redes* también pasan a constituir ambientes proclives a la producción de hechos atentatorios contra la salud y la vida, en especial de jóvenes, (redes de podofilia, secuestros, etc.).

El hecho de saber que los seres humanos se necesitan unos con otros ayuda a comprender una de las más frecuentes causas del sentimiento de soledad, como es la pérdida de aquello o aquellos a quienes más se quiere. El dolor de la pérdida y el vacío así provocado, se relacionan también con los modos en que las sociedades que poseen una *cultura comunitaria* pueden ofrecer apoyo solidario frente a la soledad que invade a los individuos. El sentimiento de *empatía*, compartiendo la vida entre unos y otros, el *reconocimiento* y el *afecto* de los demás para con uno, son modos de *comunicación humana* que, cuando se ponen de relieve en la sociedad, sirven por igual a todos los seres frente a la soledad.

## La guerra

La lucha armada entre dos o más naciones o entre bandos de una misma nación es el mayor crimen cometido por el hombre a través de la Historia. Intentar encontrar el sentido de este crimen más allá de las razones que se esgrimen para su justificación implica adentrarnos en la profunda complejidad que determina la conducta del hombre frente al valor de la vida.

Los antecedentes de las guerras con utilización de muy diferentes armas abarcan todas las épocas en la historia de la humanidad, de acuerdo con el progreso de los conocimientos y su aplicación técnica. En la Edad Media paquetes con ropas de fallecidos de peste eran arrojados mediante catapultas hacia las fortificaciones enemigas; posteriormente, se utilizaron mantas de enfermos de viruela contra poblaciones nativas en América, y en el Siglo XX los vietnamitas enviaban prostitutas infectadas a las tropas americanas. Esos ejemplos de “*guerras microbiológicas*” pueden ser reconocidos como muy eficaces para su utilización en el presente porque gracias a su gran difusibilidad impactan sobre importante cantidad de seres humanos enemigos, contando además con la ventaja de una gran disponibilidad de microorganismos debido a su bajo costo de producción, ya que con pocos medios es posible cultivar en el laboratorio grandes cantidades gracias al crecimiento exponencial de estas “armas biológicas”. También es posible considerar su potencial estratégico, ya que se puede emplear en diferentes focos, en el frente de combate, en la retaguardia, contra la producción del enemigo, provocando pánico, hambre, contaminación del agua, por todo lo cual resulta, tristemente, un gran aporte tecnológico para la guerra.

Comenzando el Siglo XX tuvo lugar la Primera Guerra Mundial con una importante innovación tecnológica, consistente en el uso de “gas tóxico” contra las tropas enemigas, siendo utilizados cloro, fosgeno y principalmente gas mostaza. El 22 de abril de 1915 en un primer ataque 168 toneladas de Cloro destruyeron de inmediato a 800 soldados franceses, y desde luego la respuesta por la misma vía no se hizo esperar. A lo largo de cuatro años la Gran Guerra tuvo como resultado 1.300.000 bajas mortales y la agresión con gas fue precursora de su utilización posterior contra poblaciones militares y civiles en otros conflictos y latitudes.

La Segunda Guerra Mundial culminó en 1945 con el advenimiento de la “*guerra nuclear*” por medio de la bomba atómica arrojada sobre Japón, cuyos resultados merecieron el comentario de Albert. Einstein ante el continuo avance de la técnica bélica”, *una próxima guerra –advirtió– sería con piedras y palos*”, dejando la idea de que estas “armas elementales” podrían ser utilizadas en un futuro, pero solo por aquellos que logren quedar con vida.

Finalizada la guerra tuvo lugar el desarme y en 1946 W. Churchill propuso la creación de los Estados Unidos de Europa, con claras connotaciones estratégicas dirigidas a la prevención de nuevos enfrentamientos en la Región europea. Otras propuestas continuaron con numerosos y laboriosos esfuerzos de sentido comunitario europeo, en los que prevaleció la producción, el intercambio y la moneda común entre los países.

En 1951 el Tratado de París levantó la restricción sobre la producción alemana y en 1954 tuvo su primer revés cuando Francia se negó a ratificar el Tratado, hasta que, en 1993 aconteció el Tratado de Maastricht con consolidación de la Unión Europea. Sin embargo, la Unión no logró evitar la guerra en Yugoslavia con el asesinato masivo más grande padecido en Europa después de la Segunda Guerra Mundial. Entre el final de la guerra y el año 2010 hubo 2460 enfrentamientos armados entre países y en 151 lugares del Mundo.

Al llegar al Siglo XXI, el Instituto Internacional de Estocolmo para la Investigación de la Paz (SIPRI), informó sobre la marcha de una carrera armamentística, advirtiendo que en el 2017 hubo un nuevo incremento en el gasto militar mundial. Pero no es una carrera simple, sino tecnológica, con el avance en la búsqueda de precisión de armas nucleares misilísticas, aunque también, sin dejar de contar con la compra y adquisición de armamentos convencionales, por parte de países inscriptos en numerosos frentes de conflicto, Corea del Norte, EE UU, Japón, Corea del Sur, Siria, Iran, Palestina, Israel, Arabia Saudí, Brasil, Guatemala, Nicaragua, entre otros. (95)

El 15 de abril del 2017 Corea del Norte advirtió a los Estados Unidos que está preparada para “la guerra nuclear“. El régimen presentó el objetivo de desarrollo de un proyectil intercontinental que pueda alcanzar territorio estadounidense. Desde principios de 2016 ha llevado a cabo 37 pruebas de misiles de distinto alcance, aunque su gran objetivo es conseguir un misil capaz de recorrer 5500 kilómetros, con el que solo cuentan Estados Unidos, Rusia, India, China y quizá Israel. (96) El 5 de agosto del 2018, la prensa internacional tuvo acceso a un informe confidencial en manos del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas dando cuenta que Corea del Norte continúa con su programa nuclear. (97)





Gasto militar mundial. El País, 5 de agosto de 2018.

La fragilidad y derrumbe de la estructura mundial de control y desarme colocan a la humanidad frente al riesgo derivado de una creciente carrera armamentista, con armas cibernéticas y robots asesinos. Ante el panorama bélico actual, resulta oportuno regresar al comienzo del capítulo en la búsqueda de las razones de la guerra y su prevención, e introducirnos en la complejidad del problema con reflexiones sobre la naturaleza humana, para lo cual resulta pertinente citar a Daniel Barenboim cuando, interrogado sobre las razones del conflicto palestino israelí responde... *“no es un conflicto económico, no es un conflicto político... es un problema humano.”* (98)

P. J. Bouman ha dejado en su obra “La revolución de los solitarios” un fiel espejo de una época, alusivo a la guerra. Dice Bouman que en septiembre de 1935, trescientos cincuenta psiquiatras, entre los cuales figuraban profesores, médicos especialistas y directores de manicomios, enviaron el siguiente mensaje a los estadistas del mundo entero, de modo especial a los ministros de Gobierno de todos los países: *“Nosotros, psiquiatras y psicólogos, cuya tarea consiste en investigar los estados anormales y morbosos de la mente y utilizar nuestros conocimientos en servir a la humanidad, nos consideramos*

*obligados, como médicos, a enviar a ustedes un fervoroso mensaje de advertencia. Actualmente existe en el mundo un estado de espíritu que pone en peligro la vida de las naciones por cuanto puede llegar a convertirse en una manifiesta psicosis de guerra. En la guerra la humanidad suelta a todas las fuerzas de destrucción sobre sí misma.*

*La guerra significa que la técnica destruirá a la humanidad. Como en todas las actividades humanas, los factores psicológicos desempeñan un importantísimo papel en los complicados procesos bélicos. Si hay que evitar la guerra, las naciones y sus dirigentes deben aprender a conocerse a sí mismos en su relación con el problema de la guerra. Aprendiendo a conocerse a sí mismos, pueden evitar una catástrofe mundial.*

*Por ello llamamos su atención sobre los puntos siguientes: Existe una profunda contradicción entre el horror a la guerra que siente conscientemente cada individuo, y el deseo colectivo de ir a la guerra. Esto debe explicarse por el hecho de que el hombre se comporta, siente y piensa de modo totalmente diferente como individuo y como unidad colectiva.*

*El hombre del Siglo XX ha reprimido poderosos, violentos y destructores impulsos que no han sido sublimados, o solo lo han sido parcialmente, y estos impulsos son susceptibles de desencadenarse tan pronto como la comunidad a que pertenezca se vea amenazada. El deseo inconsciente de dar satisfacción a impulsos con impunidad –y hasta con aprobación– intensifica la predisposición individual de ir a la guerra.*

*Si se les encauza adecuadamente, los instintos combativos dan energía para muchas cosas buenas y útiles, pero también pueden llevar al caos si, aprovechando los grandes inventos del intelecto humano, se les deja actuar sin restricción.*

*Las naciones dan muestra, en grado alarmante, de falta de realismo. Las ideas populares sobre la guerra, manifestadas simbólicamente en uniformes de desfile y manifestaciones militares, ya no concuerdan con las formas que reviste la guerra en la actualidad. También es alarmante la apatía con que se miran las peligrosas actividades e intrigas de la industria internacional de*

*armamentos, si se tienen en cuenta los horrores que ello prepara. Debe comprenderse que es una locura permitir que unos pocos individuos se aprovechen de la muerte de millones. Aconsejamos muy de veras que ustedes invoquen el sentido de la realidad y despierten el deseo colectivo de las naciones para la propia conservación, puesto que éstos son los mejores aliados contra la guerra. También pueden tener un efecto estabilizador la elevación de la moral y del sentimiento religioso de las naciones. Los discursos producidos por estadistas eminentes han demostrado a menudo, que muchos sostienen sobre la guerra, ideas tan elementales como las del hombre de la calle.*

*Afirmaciones tales como “La guerra es el supremo tribunal de justicia” o bien “La guerra es el corolario necesario de las enseñanzas de Darwin” son tan inexatas y peligrosas si se aplican a la realidad de la guerra moderna. Disimulan impulsos primitivos de poder y agresión y llegan a estimular a cualquier miembro de cualquier nación a aceptar la necesidad de la guerra.*

*El poder de sugestión latente en los discursos de los principales estadistas es muy grande, y puede ser peligrosísimo. El espíritu belicoso, muy fácil de excitar; no se apacigua tan fácilmente. Hay que recordar el efecto que sobre el pueblo tuvo la llamada hecha en 1914: “La Patria está en peligro”. Lo mismo que de los individuos, la neurosis puede apoderarse de naciones enteras; arrastradas por falsos conceptos engendrados por el miedo, pueden verse impusadas a realizar empresas fatales para ellas mismas y para otras.*

*Nosotros los psiquiatras, afirmamos que nuestra ciencia ha progresado tanto, que es capaz de distinguir entre los motivos verdaderos, los aparentes y los inconscientes alegados incluso por los propios estadistas.*

*La historia juzgará a aquellos estadistas que preparan a sus pueblos para la guerra, a pesar de estar hablando continuamente de paz. Ellos más que nadie serán responsables de los incalculables horrores que la guerra ha de provocar inevitablemente.*

*La organización de la comunidad de naciones –si se utiliza adecuadamente– está suficientemente perfeccionada para que los estadistas puedan evitar la guerra por medio de una acción concertada. Solemnemente declaramos que*

*incluso las afirmaciones sinceras de un deseo de mantener la paz no constituyen en sí mismas garantía de un derecho firme de salvaguardar la paz aun a costa de sacrificios nacionales.*

*Si algunos estadistas creyeran que el aparato para el mantenimiento de la paz es todavía insuficiente, les aconsejamos apliquen tanta energía y tanto dinero en el perfeccionamiento de este aparato como gastan ahora en reforzarlosl armamentos de sus países.*

*Terminamos expresando nuestra admiración hacia aquellos estadistas que con sus acciones demuestran que su nivel cultural y social es tan elevado que les permite crear en sus pueblos un firme deseo de paz. Estos son los únicos hombres calificados para regir naciones". (99)*

## **Adicción a drogas**

La violencia en la sociedad se potencia con el incremento de la *adicción a las drogas*, el *desempleo* y la *pobreza*, que actúan como *fenómenos interactuantes* que impactan especialmente en las familias, provocando el aumento de deficientes condiciones básicas para la vida y entre éstas, inequidades en el acceso a los servicios de salud, al sistema de educación, a la actividad laboral y a las condiciones de la vivienda. El escenario habitual del daño tiene lugar en la *familia vulnerable*, receptora indefensa de la trascendencia humana y social de la droga, en cuyo seno también se registran notables incrementos de violencia.

La aparición de *agrupaciones urbanas* de *homeless* adictos, denominadas "*cracklandia*", constituye un novedoso "indicador" que introduce en la problemática de la adicción a las drogas una advertencia más sobre la gravedad y muy en especial sobre la *extensión del fenómeno asociado a la pobreza*<sup>17</sup>.

---

17 *Crack* es sustancia química originada en USA con residuos de cocaína asociada con carbonato de calcio, que se absorbe por vía pulmonar y difunde por sangre muy rápidamente con llegada al cerebro, y múltiples e intensas y brutales manifestaciones de conducta.

Debido a su acelerado ritmo de crecimiento y expansión y su notable afectación en la salud y la vida de las personas, la adicción a las drogas es el fenómeno emergente de mayor y más estrecha vinculación con diversas manifestaciones de *violencia física* en el mundo actual. En 2008 se estimó que alrededor de 17 millones de personas en el mundo eran consumidores habituales de cocaína, la mayoría de los cuales provenían de Norteamérica y Europa, con 6,2 y 4,5 millones respectivamente. **(100)**

En 2016, según Naciones Unidas el 5,6 % de la población mundial consumió drogas, mientras que fueron reconocidos cuatrocientos cincuenta mil fallecidos que se vincularon con problemas atribuibles a la adicción, de los cuales ciento setenta mil lo fueron por sobredosis. **( 101 )** Esta cifra de muertes vinculadas a los opiáceos es aún mucho más notable en los Estados Unidos, donde se estima que cada día mueren por sobredosis más de 150 personas, con un total de 64000 muertes que fueron registradas por opiáceos en el 2016, cifra superior a los estadounidenses fallecidos en la guerra de Vietnam. Actualmente existe información sobre el descenso de la EVN, como fenómeno atribuido en gran parte a los cambios en conductas saludables vinculadas con el carácter epidémico en drogadicción y suicidios. **(102)**

En el país estadounidense existen acciones judiciales en contra de empresas farmacéuticas que publicitan insistentemente las bondades de analgésicos opioides a pesar de conocer muy bien su potencial adictivo. Teniendo en cuenta que alrededor de un 40 % de fallecidos por sobredosis obedeció a una prescripción médica, en el 2007 la compañía farmacéutica Purdue Pharma y tres ejecutivos de la misma fueron condenados a pagar 600 millones de dólares por haber minimizado el riesgo de adicción. En el 2015, la Agencia antidrogas (DEA) advirtió que las muertes por consumo de heroína se han multiplicado en el país y también sobre el aumento en gran cantidad de prescripción de recetas. **(103) (104) (105)**

Ante la creciente difusión de drogas que se asocian a la violencia y a los daños que ocasionan, en particular en los barrios pobres en el Continente americano, así como con la relativa efectividad de las políticas represivas del narcotráfico, han surgido propuestas sobre la legalización del consumo; éstas se llegaron a poner en práctica particularmente referidas a la Marihuana, en

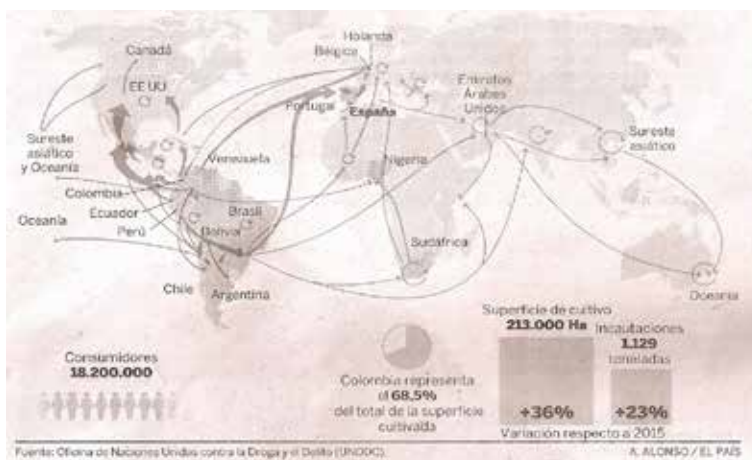
una tentativa de promover políticas basadas en la Salud Pública y no solamente en la prohibición del consumo.

La mayor fuente de provisión del tráfico de droga se encuentra en Colombia, donde existe el 68 % de los cultivos de coca en el mundo, siendo Europa el destino preferido cuyo acceso por vía marítima se encuentran principalmente en puertos de España y Holanda. Según estimaciones, el tráfico de droga genera en México aproximadamente 40,000 millones de dólares cada año.

Habida cuenta de la pobreza reinante en países latinoamericanos *en desarrollo* y teniendo en cuenta el cuantioso rédito económico derivado de la producción de droga, crecieron los grupos denominados “*cartel*”, que lucharon entre sí desde el principio por el control de los campos de coca, laboratorios y rutas para el traslado y la venta de droga. De acuerdo con la creciente expansión del tráfico y según informaciones de conocimiento público, el “*cartel*” colombiano de Sinaloa opera en no menos de cincuenta países.

La producción y comercialización creciente ha dado lugar al *narcotráfico*, un fenómeno asociado con las numerosas manifestaciones de ilegalidad y violencia en todo el mundo. Su oscura *vinculación* con *organizaciones subversivas* es conocida como “*narcoterrorismo*”. La Junta internacional de fiscalización de estupefacientes (JIFE) de las Naciones Unidas produjo un informe en el que enmarca los lazos del narcotráfico con el terrorismo: “*Parece que existen vínculos entre el cultivo y tráfico de drogas y las actividades de organizaciones subversivas en algunos países de América del Sur y Asia Sudoriental, pero también se ha notificado la existencia de lazos similares en otras regiones del mundo. El producto derivado de ofrecer protección a los cultivadores ilícitos y de participar en la comercialización y distribución ilícita de estos productos constituyen a menudo la principal base económica de actividades terroristas*”.

Un fenómeno que surgió a consecuencia de las confrontaciones armadas y de los acuerdos de paz logrados en la Región colombiana, ha sido la desmovilización de guerrilleros que pasaron a formar nuevos grupos *narco*, los que pasaron a su vez a competir en la ocupación de tierras de cultivo y producción de droga.



La ruta del narcotráfico en el mundo (2017–2018).

Fuente: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC).  
A. Alonso / El País.

La rápida expansión del narcotráfico representa una creciente amenaza tanto para los países productores como para el resto de países inmersos en el flujo global de cocaína, incluyendo mercados no solo como los Estados Unidos y Europa, sino también los países de tránsito.

## El menor homicida

El *indicador extremo de la drogadicción* es el *menor homicida*. Su causa inmediata más notable es la *droga*. Una de ellas, el *paco*, elaborada a partir de Bicarbonato de Sodio, caféina, alcaloide de cocaína y anfetaminas, es muy tóxica y adictiva y, lo más grave, es accesible por su bajo costo. Como resultado, la diferencia entre la vida y la muerte no existe. Nada tiene valor, ni la familia, ni su propia vida, solo la droga.

## Movimientos migratorios

La migración de los seres humanos ha sido un hecho persistente en la historia de la humanidad. Desde la aparición en su lugar de origen, el hombre ha buscado un refugio en la Tierra por razones muy diversas. En el comienzo, se movilizó debido a la influencia del clima en la vida como consecuencia de la inclinación del eje de la Tierra ( $23^{\circ}4$ ) con respecto al sol, hecho que motivara la desertificación de la sabana verde en África., dando lugar al éxodo del hombre primitivo hacia otras regiones hasta alcanzar las condiciones más adecuadas para su subsistencia. De esta manera, los humanos se movilaron desde África hacia otros territorios en el mundo y con el desplazamiento hacia el Norte la inmigración dió lugar a la aparición del Sapiens en Europa.

La razón primaria de la movilización en búsqueda del agua y el alimento persistió a lo largo de la Historia respondiendo al interés natural en la supervivencia de la especie. Con el paso del tiempo la aparición de la agricultura originó nuevas búsquedas hasta alcanzar las tierras aptas para para la producción del alimento.

Otras razones también forzaron al hombre al abandono de sus lugares de origen, de tal forma las *luchas tribales*, *las invasiones*, *las persecuciones* y *las guerras*, han sido motivos constantes de migraciones, fenómenos que perduran en la actualidad.

Aún así, el fenómeno más poderoso que actúa como la causa más frecuente de los movimientos migratorios en la era contemporánea consiste en *la búsqueda de mejores condiciones de vida*. De esta forma, la humanidad llega al siglo XXI, cuando la *pobreza* aparece como factor determinante del incremento de las migraciones en buena parte de los países en el mundo. De acuerdo con datos aportados en la Asamblea General de Naciones Unidas en octubre del 2013, en el primer decenio del nuevo milenio (2000-2010) se duplicó la población mundial de migrantes con respecto al decenio anterior.

El fenómeno es de tal magnitud que, aunque con diferente peso, afecta a sociedades enteras pero se encuentra especialmente asociado a la *pobreza en los países en desarrollo*, donde su acrecentamiento *afecta la estructura de la unidad de la familia* –su mayor consecuencia– que pierde de esa forma la



función irremplazable de más elevada jerarquía en el espíritu comunitario de la sociedad, provocando además el desarraigo de sus integrantes.

El 13 de octubre del 2018 partieron de la ciudad hondureña de San Pedro Sula centenares de emigrantes, que pronto se hicieron miles al sumarse salvadoreños, guatemaltecos, nicaragüenses, mexicanos; eran hombres, mujeres y niños que huían de la pobreza y de la falta de trabajo. Se trasladaban hacia los Estados Unidos de Norteamérica en búsqueda de trabajo que los salven del hambre y el desamparo. “*Una situación dramática similar –afirma Mario Vargas Llosa (Nobel de literatura 2010)– a la de los miles de africanos que, luego de caminar días, meses o años, muriendo como moscas en el camino, llegan a orillas del Mediterráneo y se lanzan al mar en balsas, botes y barcas, apiñados como insectos sabiendo que muchos de ellos morirán ahogados y sin poder realizar el sueño que los guía: instalarse en los países europeos, donde hay trabajo, seguridad...*” (106).

Mantenimiento de *la pobreza, crecimiento demográfico y superpoblación del planeta*, potenciarán los *movimientos migratorios internacionales* en el futuro cercano, de manera superior a lo que actualmente sucede.

Similares razones vinculadas *a la pobreza y al fenómeno migratorio entre países* en el mundo, también ocurren en el *interior de los países, donde la deuda social* se refleja en el desplazamiento de personas desde *las áreas rurales a las urbanas*. Por la multiplicidad de factores intervinientes, el *crecimiento de las ciudades*, la complejidad cotextual y sus graves consecuencias, éste es el *fenómeno emergente de mayor trascendencia futura en la Salud Pública de las sociedades urbanas en el presente siglo*.

## Populismo

Desde una concepción esencialmente política, ha sido definido como “*movimiento de masas populares*”, que se repiten en la actualidad en numerosos países en el mundo, con frecuencia cada vez mayor, cuestionando a gobiernos y a partidos políticos tradicionales. En noviembre de 2019 el fenómeno mereció la siguiente información del periódico “el Nuevo Herald”: *En las últimas semanas éste fenómeno es centro de furia popular en todo el mundo,*

*con protestas emanadas de una fuente de frustración efervescente motivada por una clase de élites políticas consideradas irremediablemente corruptas e injustas o ambas”.*

Los factores socioeconómicos son identificados habitualmente como responsables principales de estos movimientos populares. Se expresan generalmente como *manifestaciones multitudinarias independientes* que basan su disposición en la denuncia activa de situaciones sentidas e interpretadas como injusticias sociales y políticas. En ese sentido, buscan construir poder a partir de expresiones populares que llegan a vulnerar la imagen de la estructura convencional del “*Estado representativo*”. De esta forma, el poder de la autoridad resulta cuestionado en forma directa, sometiendo a consideración no solo el valor del gobierno circunstancial, sino también del sistema político que los representa.

## Capítulo XVI: Desastres naturales y provocados

*Para la OMS, un desastre es “una situación que implica imprevistamente inmediatas y serias amenazas para la salud de la población”. Y el Comité sobre los desafíos de la Sociedad Moderna (CCMS) define al desastre como “un acto de la naturaleza o del hombre, el cual es o amenaza ser de suficiente magnitud como para requerir asistencia en la emergencia”.*

El punto crucial es la *necesidad de asistencia* y parece aceptable decir que un *desastre es cualquier situación brusca e inesperada que desborda a la comunidad afectada*. En consecuencia con este criterio, existirá un amplio margen de situaciones que podrán ser consideradas como desastre, de acuerdo con su naturaleza, sus consecuencias o con la capacidad para actuar frente a una posible emergencia.

Los *desastres naturales* están constituidos por las pandemias, muchas clases de terremotos, deslizamientos de tierra, aludes, erupciones volcánicas, maremotos, tsunamis, inundaciones, sequías, hambrunas.

Los *desastres provocados* por el hombre se vinculan con su accionar y, si bien presentan muchos de las mismas consecuencias que los naturales frente a la emergencia, son diferentes en cuanto a una mayor posibilidad de ser previsibles y evitables. Ellos pueden ser incendios, explosiones, pánico de multitudes, accidentes de trenes, naves y aviación, plantas de energía nuclear, también la misma guerra, como así mismo ciertas hambrunas provocadas en situación de conflicto, social y político.

## Desastres naturales

M. Lechat reconoce cinco etapas sucesivas durante el proceso de un desastre. Cada una de ellas requiere medidas específicas, las cuales deberán a su vez estar basadas en diferentes clases de información, a saber:

1. La etapa pre-desastre es aquella durante la cual deberían ser llevados a cabo las prevenciones posibles y los preparativos para afrontar las consecuencias previsibles, teniendo en cuenta que para la mayoría de los desastres naturales es posible determinar el riesgo respectivo de acuerdo con las áreas geográficas, (construcciones antisísmicas, construcción de diques y rectificación del cauce de ríos).
2. La fase de pre-impacto corresponde al período durante el cual se presentan los índices de un desastre inminente. El número de muertos resultantes de un desastre natural dependerá del reconocimiento temprano del fenómeno en curso, el cual le permite a la población disponer del tiempo suficiente para huir o buscar refugio. Por esta razón, el momento temprano para dar el aviso es de la mayor importancia.
3. La fase de impacto es el período durante el cual ocurre el desastre con destrucción y muertes, aunque puede durar unos pocos segundos. Este es el momento para el rescate inmediato. Los sobrevivientes de un terremoto pueden ser extraídos de las ruinas de los edificios derrumbados. Las personas aisladas por las inundaciones que han buscado refugio sobre techos o árboles pueden ser evacuadas. La salvación de vidas depende de la prontitud del rescate, de la presencia de rescatadores y de la disponibilidad de equipos para remover los escombros y alcanzar a las víctimas atrapadas mediante helicópteros y balsas en el caso de una inundación. Se conoce lo suficiente como para indicar que la ayuda y la dependencia de la propia comunidad podrían contribuir mucho más a mitigar los daños que la ayuda ulterior que llega desde afuera. Esto tiene implicancias en la preparación para afrontar esta etapa, como por ejemplo educar a la comunidad en métodos de rescate y entrenar adecuadamente a los agentes sanitarios y al personal médico. Un número de situaciones pueden afectar los patrones de supervivencia y deben ser tomados en cuenta, como la ausencia de pánico, la planificación

y preparación del recurso humano y la toma de conciencia del papel a jugar por la sociedad en la emergencia.

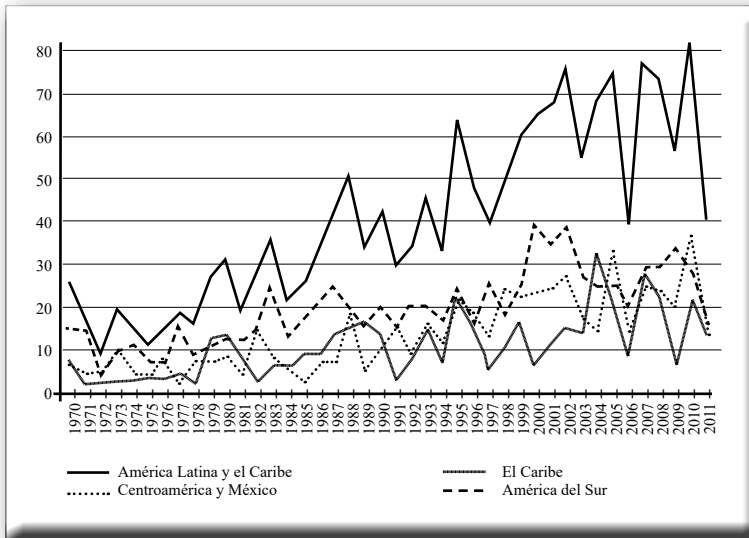
4. La fase de ayuda o fase posimpacto comienza cuando se inicia la ayuda externa en el área. En el período inmediatamente posterior al impacto, la comunidad local está aislada. Después, llega la ayuda y toma a su cargo las actividades de rescate, se restablecen las comunicaciones y llegan los suministros. Las necesidades durante esta fase pueden ser clasificadas en siete categorías principales:
  - a. Cuidado de heridos.
  - b. Provisión de refugios.
  - c. Restablecimiento de la provisión de agua.
  - d. Ayuda alimentaria.
  - e. Control de enfermedades transmisibles.
  - f. Control de riesgos ambientales.
  - g. Restablecimiento de cuidados médicos corrientes, incluyendo emergencias.

Sobre la base de estas categorías se fijan las necesidades y la localización de las mismas, referidas a la dimensión, tipo y distribución de la ayuda. Se deberá recoger información acerca del número de víctimas, incluyendo las principales categorías diagnósticas, así como el tipo de acciones requeridas, como evacuación y refugios. La atención de salud deberá tener en cuenta la disponibilidad de instalaciones sanitarias esenciales (daños a hospitales y centros de salud), y la provisión de recursos humanos, técnicos y medicamentos.

5. Fase de rehabilitación de largo plazo. Constituye el propósito de reparación de las condiciones de vida y salud de la población, así también como la reconstrucción de las funciones y estructuras afectadas por el desastre. Un aporte necesario y muy importante consiste en recoger las experiencias experimentadas en oportunidad del desastre, en especial las medidas convenientes para la reducción de posibles futuros riesgos, tales como la educación de la comunidad, la legislación apropiada para la construcción de viviendas y la vacunación de la población..

## Ambientes vulnerables

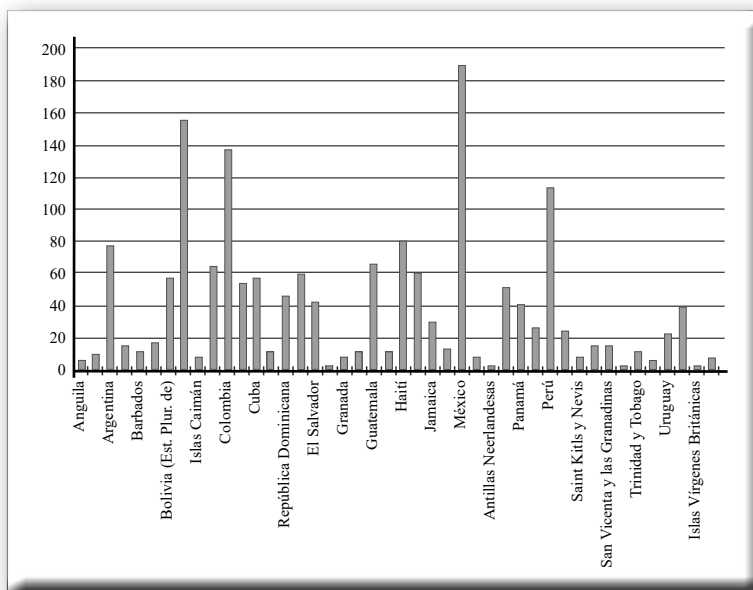
Los desastres naturales en América Latina y el Caribe se presentan en áreas de alta vulnerabilidad ambiental. Se considera los terremotos, sequías, temperaturas extremas, tormentas, inundaciones, actividad sísmica.



América Latina y El Caribe: Desastres climatológicos y geofísicos. 1977-2011.

Fuente: Elaboración propia de CEPAL sobre base de datos Internacionales de desastres, Universidad de Lovaina.

La información registrada en el período 1970–2011 se presenta por países, con riesgos y daños para las personas dependiendo de la localización y el tamaño de la población. Los países más afectados son México, Bolivia, Colombia y Perú, que se encuentran situados en áreas de alta vulnerabilidad ambiental en América del Sur, como advierte CEPAL de acuerdo con datos de la Universidad Católica de Lovaina.



América Latina y El Caribe: número de desastres naturales por país 1970-2011

En el mapa se presenta las poblaciones urbanas con más de 50.000 habitantes localizadas en áreas de riesgos naturales en América del Sur.



CEPAL, notas de población N° 94, elaboración propia sobre la Global natural disaster risk hotspots y Global rural mapping project.



## Desastres provocados

Los desastres provocados por el hombre son variados y se producen con frecuencia cada vez mayor en todo el mundo. Los desastres más notables que afectan a la salud de la población son provocados por el hombre. Los conflictos entre Naciones que culminan en confrontaciones violentas, por ejemplo, alcanzan graves consecuencias para toda la población, en gran parte como resultado de los descubrimientos científicos y los avances tecnológicos que posibilitan la utilización de armas con tremendo poder de destrucción., como por ejemplo, el fenómeno de la guerra bajo la amenazadora forma de la tecnología nuclear, cuyas consecuencias se conocieron a partir de 1945 con el bombardeo atómico en Hiroshima y Nagasaki.

En 1976, el secretario de Estado de los Estados Unidos, Henry Kissinger, pronosticaba un holocausto mundial de persistir los conflictos bélicos locales. Al advertir sobre el riesgo de creer en la invulnerabilidad de la estabilidad global frente a los conflictos regionales, dijo: *“El mundo ha permitido ya que demasiadas de las causas subyacentes se desarrollen sin ser debidamente atendidas y corregidas, hasta que las partes involucradas comienzan a pensar que no les queda más recurso que la guerra. Solo porque cada crisis pudo hasta ahora ser superada en última instancia, el mundo se mantiene complaciente y despreocupado... Pero el apaciguamiento y el hecho de tolerar los conflictos regionales terminan a veces en un holocausto mundial”* expresó, recordando el estallido de la Segunda Guerra Mundial. **(107) (108) (109)**

## Guerra nuclear

En 1980, en ocasión del Día Mundial de la Paz, el Papa Juan Pablo II advirtió que una guerra nuclear causaría la muerte de millones de personas y reduciría ciudades y aldeas a una pila de escombros, exponiendo al hombre a grandes peligros desconocidos, como las mutaciones genéticas. Afirmó que solo 200 de las 50.000 bombas nucleares existentes en el mundo bastarían para destruir la mayor parte de las ciudades más importantes del globo.

La creencia en la posibilidad de la guerra nuclear fue tomando cuerpo hasta el punto que observadores de la situación la juzgaron inevitable. Se estima que en 1985 Estados Unidos completó el emplazamiento de alrededor de 1500 ojivas nucleares en cohetes estratégicos y la Unión Soviética unos 9500 en 1985. Dentro de Europa solamente, los países de la Organización del Atlántico Norte contaban entonces con alrededor de 10.000 armas nucleares tácticas y la Unión Soviética con más de 4.000. En esas condiciones el argumento de la disuasión nuclear parecía ser suficiente garantía para evitar la guerra. En 1978, el Presidente Carter afirmó que Estados Unidos podía absorber un ataque nuclear y sobrevivir para destruir al agresor, manifestando: *“Nosotros podemos soportar, si es necesario, un ataque nuclear estratégico y todavía tener una capacidad de castigo tan poderosa que los otros adversarios potenciales pueden ser completamente destruidos”*. (110) También el Instituto Internacional para la Investigación de la Paz de Estocolmo (SIPRI) ha señalado que alrededor de 35 países estarían en condiciones de fabricar armas atómicas durante los próximos años. La proliferación de la capacidad nuclear en esos países –se señaló– será un subproducto de los programas nucleares de aplicación pacífica. Algunos de ellos, advirtió, pueden sentirse amenazados por circunstancias geopolíticas y llegar al uso bélico de esa energía.

El fin de las concepciones contrapuestas que llevaron al mundo al borde del holocausto nuclear parece haber atemperado ese riesgo. Sin embargo, la imposibilidad de evitar los conflictos locales podría derivar en un conflicto mundial, y en este caso, con el empleo de armas nucleares.

En ocasión de la conmemoración del día de la Bastilla, en julio de 1990, el Presidente François Mitterrand advirtió que no consideraría reducción de sus fuerzas nucleares hasta que las “super potencias” avancen en los esfuerzos para reducir sus arsenales, y que la defensa de la Nación continúa apoyada en la disuasión nuclear. En enero de 1993, y como resultado de años de intensas negociaciones, los 179 países miembros de las Naciones Unidas fueron invitadas a firmar el Protocolo de la Convención Internacional de París, que prohíbe la producción, almacenamiento, utilización y adquisición de armas químicas, propiciando su destrucción total. De ellos, 114 países firmaron el documento, pero no lo hicieron la mayoría de los países árabes, que condicionaron su adhesión a que Israel firme el tratado de no proliferación nuclear. Este mismo argumento fue también compartido por algunas otras naciones aduciendo que la India, Pakistán y Sudáfrica también poseen armas atómicas.

El terrorismo, presente en todo el mundo podría también desencadenar desastres provocados mediante armas nucleares, con consecuencias de enorme trascendencia, tan solo posiblemente superadas por el accionar de un terrorismo bacteriológico.

## **Accidentes nucleares**

Otro riesgo de contaminación radiactiva para la población en general es el derivado del desarrollo de la energía nuclear como fuente energética. En octubre de 1957, en Escocia, un reactor recalentado de la planta de producción de plutonio de Windscale se incendió y prendió fuego a las barras de grafito, que arrojaron a la atmósfera nubes de yodo radiactivo. En la oportunidad se contaminaron 300 km<sup>a</sup> de superficie.

Todas las centrales nucleares se encuentran expuestas a accidentes por razones de distinta índole –humana, técnica, material– como el ocurrido en Three Mile Island, en Harrisburg, Pensilvania. El 28 de marzo de 1979, la avería de una válvula precipitó una serie de fallas mecánicas y errores humanos que produjeron el accidente. Al quedar las fugas de radiaciones bajo control de los técnicos, más de 250.000 galones de agua contaminada debieron ser sepultados. En un informe de más de 800 páginas entregado en aquella oportunidad al Congreso de los Estados Unidos, se detallan las conversaciones entre miembros de la Comisión Reguladora Nuclear, gravadas en los primeros momentos que siguieron al accidente, de las cuales se desprende que los científicos actuaron a ciegas y que, en opinión general de los expertos, una catástrofe parecía casi inevitable. **(111) (112) (113)**

En septiembre de 1979, un escape radiactivo en el interior de la central nuclear de North Anna, Virginia, Estados Unidos, obligó a su clausura. **(114)** En Francia, ese mismo año, la Confederación Francesa Democrática del Trabajo denunció la existencia de grietas y graves defectos en piezas esenciales para la construcción de reactores nucleares del programa electronuclear francés. **(115)**

En 1980, en Estados Unidos, en las 69 plantas nucleares en operación se detectaron 3084 fallas, de las cuales 104 fueron consideradas significativamente importantes por la Comisión Reguladora Nuclear, dando idea de la magnitud del riesgo de la producción de accidentes. **(116)**

En Inglaterra, en noviembre de 1985, aproximadamente ocho toneladas de anhídrido carbónico radiactivo escaparon a la atmósfera desde una estación nuclear en Hinkley Point, Somerset **(117)**.

En Suecia, en abril de 1986, seiscientos empleados de la central atómica de Forsnark, al norte de Estocolmo, fueron evacuados al registrarse una fuga dradiactiva. **(118)**

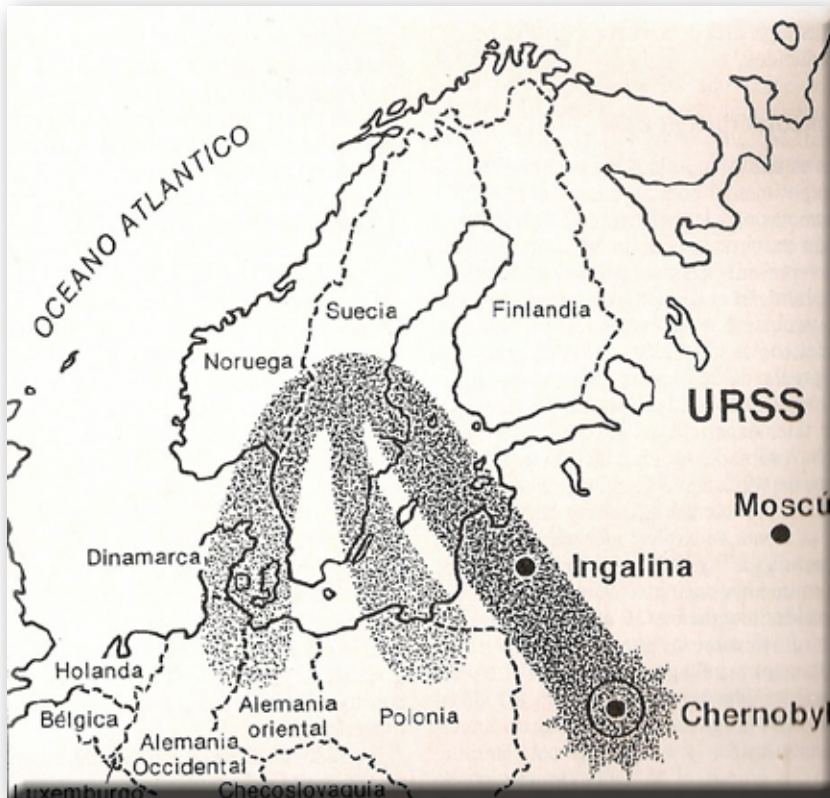
Pero el más grave accidente conocido en la historia de la energía nuclear sucedió en la central soviética de Chernobyl, en abril de 1986. Científicos suecos detectaron el aumento de radiactividad y alertaron al mundo el 29 de abril sobre el desastre en Ucrania. La agencia noticiosa oficial soviética TASS, en una declaración emitida 24 horas después de surgidas las primeras informaciones, comunicó que solo dos personas murieron durante el accidente. Sin embargo, voceros soviéticos dijeron que durante el accidente vehículos, aviones y helicópteros participaron en la evacuación de 10.000 a 15.000 personas de la localidad de Pripjat, a 130 km. al norte de Kiev, capital de Ucrania, donde estaba ubicada la planta nuclear. Informaciones recogidas en Moscú indicaban que 80 personas fallecieron inmediatamente y otras 2.000 mientras eran trasladadas a los hospitales. **(119) (120) (121)**

El 5 de mayo, el gobierno admitía que la radiactividad se propagaba más allá de la “*zona de peligro*” establecida en un radio de 30 km. a la redonda de la estación electronuclear. El 8 de mayo, el Politburó del Partido Comunista quebraba su silencio sobre el accidente y comunicaba en forma oficial que 84.000 personas habían sido evacuadas del área de la planta de energía atómica. El 9 de mayo la información oficial daba cuenta de la situación de los heridos, que en ese momento ascendían a 204. La mayor parte de los afectados –se dijo– eran bomberos que trabajaban en la extinción del fuego y especialistas de la central. **(122)**

El número de muertes causadas por el accidente fue creciendo a medida que pasaban los días. El 15 de mayo, Robert Gale, médico norteamericano que atendía en Moscu a víctimas de Chernobyl, manifestaba que el número de muertes, que ascendía a 9, aumentaría. Señaló que 229 personas fueron hospitalizadas, pero que esa cifra podría cambiar considerando que era difícil conocer las dosis de radiación que habían recibido. **(123) (124)**

Mientras tanto, los servicios secretos occidentales calculaban que podían haber muerto 140 de las 200 personas que se encontraban en un radio de 8 km. de la central. Esas fuentes estimaron que tales personas recibieron dosis de radiactividad de *100 a 1.000 rem*, subrayando que *la dosis de 100 rem produce enfermedades, mientras que, a partir de de los 700 rem, la dosis es mortal*. **(125)** Inmediatamente después del accidente una nube con polvo radioactivo, invisible pero susceptible de ser detectada por sensores adecuados, comenzó a desplazarse muy lentamente arrastrada por el viento. Barry Smith, científico de la oficina meteorológica británica, informó que la nube era de entre 2 y 3 km. de espesor y que estaba compuesta por partículas de polvo contaminadas, con radiactividad de duración variable. Las partículas –dijo– se precipitarán a tierra a medida que los vientos arrastren la nube, sin embargo, agregó, la cantidad de radiación que caerá a tierra será bastante pequeña en lugares situados a más de 50 km. de Chernobyl. **(126)**

El meteorólogo sueco Stigh Alglghren advirtió que los vientos reinantes sobre la Unión Soviética se dirigían hacia el sudoeste y la radiactividad podía llegar a gran parte de Europa. La mitad del continente europeo por debajo de los 50° de longitud podía verse afectada. El área excluía a Francia, pero comprendía a Italia, Suiza, Austria, Hungría, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia, Suecia, Albania y parte de Alemania Occidental y Checoslovaquia. El pronóstico –advirtió – era para tres días, después, resultaba imposible predecir el viento. En el mismo sentido, Jens Scheer, físico de la Universidad de Bremen, manifestaba que todo dependía de los “caprichos del viento” mientras el reactor continuara lanzando radiación a la atmósfera. Según Scheer la planta dañada estaba emitiendo 1.000 veces más radiación que la bomba atómica que destruyó Hiroshima en 1945.



A medida que se producía el desplazamiento, en Suecia se midieron los primeros vestigios de plutonio, uno de los elementos radiactivos de mayor duración y niveles de radiación anormalmente altos fueron detectados en algunos puntos en Polonia. (127) Por su parte Washington informó que manchas de radiactividad se movían sobre América del Norte a gran altura, transportadas por vientos E-O que soplaban a más de 100 millas por hora.

El 6 de mayo de 1986, la OMS convocó en Copenhague con carácter urgente a científicos para que recomendaran como encarar las consecuencias del accidente. Al año siguiente, el Instituto Worldwatch, organismo dedicado a la investigación científica, produjo un informe sobre la radiactividad a partir de Chernobyl, un acontecimiento de trascendencia histórica por el conocimiento sobre lo que la energía nuclear es capaz de provocar. (128)

El Premio Nobel Sune Ergstrom concluyó que no había servicio de salud capaz de atender eficientemente a las víctimas de un desastre nuclear, poniendo énfasis no solo en las víctimas inmediatas, sino en las enfermedades derivadas de la contaminación ambiental donde la acción de las radiaciones mantendrá su actividad de acuerdo con el grado de exposición inicial y los vegetales, cereales, carnes, productos lácteos, frutas y hasta agua de bebida, que continuarán con su capacidad irradiante durante largo tiempo. También el aire contaminado inhalado por la población expuesta causará efectos secundarios configurando un riesgo futuro.

En la emergencia se deberá evitar la acumulación radiactiva descontaminando el agua, las superficies de contacto y los alimentos provenientes de los lugares próximos al accidente, para lo cual se debe medir los niveles de radiación.

La población deberá ser evacuada del área contaminada, de igual manera el ganado. También deberá ser instruida para que se lave reiteradamente el cabello y la superficie del cuerpo y para que no ingiera verdura, leche, carnes o frutas provenientes de las zonas contaminadas. Ello implica proveer a la población de alimentos que proceden de zonas indemnes.

El 17 de mayo de 1986, Hans Blix, Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), anunció que la situación en la central nuclear soviética estaba controlada. Agregó, sin embargo, que no podía estimarse los efectos finales del accidente. Según Robert Gale, existen de 50.000 a 100.000 personas que habiendo recibido dosis de radiación podrían sufrir sus efectos a largo plazo. **(129) (130)**

Las partículas radiactivas pueden filtrar desde su fuente de origen contaminando al ambiente por medio de mecanismos inaparentes. El Departamento de Salud Pública del condado de Jefferson realizó una investigación epidemiológica comparando el número de cáncer registrado en las áreas próximas a la fábrica de armamentos nucleares de Rocky Flats, en relación con la dirección de los vientos que transportan las emisiones de plutonio de la fábrica. Los casos de cáncer de la población que vive al este de la fábrica de armamentos, hacia donde se dirigen los vientos dominantes, son superiores a los registrados en la población que vive al Norte, en Colorado. Entre los hombres que viven en un radio de unos 20 km. al este de la fábrica, los casos de cáncer son

24 % superiores a los observados en Denver y 10 % superiores entre las mujeres. Pero, para los hombres y mujeres que viven hacia el Este, más allá de aquella distancia, a unos 30 km., los porcentajes son, respectivamente, solo 8 y 4 % superiores a las cifras registradas en Denver. (131)

Las partículas radiactivas liberadas circulan en atmósfera llevadas por los vientos, hasta caer por precipitación, generalmente en un lapso de de 30 a 60 días. El material radiactivo que alcanza la estratosfera tarda meses o años en caer sobre la Tierra, pudiendo penetrar en los organismos por medio de los alimentos y el agua a continuación de la contaminación del suelo y el agua. En consecuencia, los tejidos internos que entren en contacto íntimo con la radiación serán los más expuestos a transformaciones patológicas. De igual forma, las partículas radiactivas pueden penetrar en los pulmones por inhalación provocando lesiones en el arbol respiratorio.

El científico sueco Harmes Alfven, Premio Nobel de física, sostiene que la energía nuclear es innecesaria y extremadamente peligrosa para la humanidad en virtud del desarrollo del proceso de producción en masa de plutonio y desechos radiactivos tóxicos con los riesgos derivados y sus consecuencias para la salud y la vida. (132)



## **Capítulo XVII: Cambio climático provocado**

El cambio climático actual consiste en la elevación de la temperatura media del planeta en forma sostenida, dando lugar al calentamiento global con impacto en la naturaleza y la vida en la Tierra. En consecuencia, este fenómeno origina las variaciones del clima con efectos en el futuro de la humanidad, tal como la destrucción de la ecología, es decir, la destrucción de la propia casa del hombre.

Si bien los cambios climáticos existieron también en el pasado, los mismos fueron períodos de calentamiento y enfriamiento que ocurrieron en forma sucesiva con variaciones que, a través de millones de años, evolucionaron hacia el equilibrio actual determinado por la naturaleza. En contraposición, el actual cambio climático es inédito. En su origen este fenómeno es producto de la actividad del hombre, que provoca los gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera.

El proceso de calentamiento global en la Tierra y el cambio climático provocado por el hombre tiene su antecedente histórico a partir de la Revolución Industrial y su manifestación en Londres, donde las características espesas nieblas que cubrían el cielo de la ciudad eran intensamente contaminadas por los vapores de carbón utilizado como combustible por el desarrollo de las industrias nacientes, fábricas, hilanderas de algodón, construcción de barcos a vapor y locomotoras.

La quema del carbón liberaba en esas circunstancias los vapores de dióxido de carbono en la atmósfera que, desde entonces se continúa contaminando intensamente por el gran desarrollo del mundo industrializado, liberando gases productores del efecto invernadero y calentamiento global de la Tierra.



La figura representa el mecanismo de producción del efecto invernadero, debido a las actividades humanas que liberan dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y otros gases, como ozono, clorofluorocarbonos, metano, óxido nítrico, que se concentran en la atmósfera impidiendo que el calor de los rayos solares reflejados por la tierra se disperse, elevando la temperatura en la superficie. (Tomada de la "Biblioteca Actual Larousse. Riesgos ecológicos").

También la agricultura posee un peso cada vez mayor en la contaminación del aire, representando, según se estima, entre el 20 y el 25 % de las emisiones; ya que, mientras aumenta la cría de rumiantes, la digestión de estos animales se acompaña de una importante producción de metano. Así mismo, el uso de abonos y pesticidas hace que se extiendan en el aire grandes cantidades de moléculas químicas.

Desde 1974 se conoce que los fluorocarbonos (CFC) son gases utilizados por el hombre en múltiples aplicaciones industriales, que alcanzan la capa de ozono estratosférico destruyendo las moléculas protectoras de radiación ultravioleta (UV) proveniente del sol, causantes de cáncer de piel, quemaduras severas, daños en la vista y debilitamiento del sistema inmunológico.

Otro fenómeno adverso para la vida, producto de la contaminación industrial, lo constituye el desecho de metales pesados como el plomo, zinc, cadmio, responsable del deterioro de la calidad del agua. El agua potable es vital para la vida y su conservación constituye un reto mundial en la actualidad con

miras al futuro del ser humano, quién no puede vivir más de dos días sin beber agua.

La radiación solar sobre el agua de mar provoca una intensa evaporación que origina las nubes, que llega a la tierra como vapor de agua. Una parte de ésta permanece en la superficie formando rios y cursos de agua que vuelven al mar y el resto se filtra en la tierra formando capas subterráneas, cuya renovación es necesaria, en especial en *los países en desarrollo*, en los que sirve como importante fuente de agua en áreas parcialmente urbanizadas, mientras que su calidad se encuentra amenazada por residuos industriales, pesticidas y deposiciones que se depositan en el suelo.

En otro orden de problemas causados en la Tierra por las actividades humanas, el mar es también vertedero de la contaminación producida por el hombre, donde los *vertidos de petróleo* constituye el perjuicio más grave, aunque no puede dejar de considerarse los *materiales de plástico*, bolsas y botellas de vidrio, pajillas para beber y más. En los *países industrializados*, el vertido de residuos sin un tratamiento de metales pesados o de abonos agrícolas modifica el equilibrio químico de las aguas, causando la proliferación de bacterias que influyen en la vida submarina, y en diversos aspectos la vida de la sociedad.

El calentamiento del planeta provoca perturbaciones en el Océano Pacífico acentuando el fenómeno de "*El Niño*", una oscilación natural del clima que se produce cada cuatro a cinco años debido a la acción de los vientos con el desplazamiento de la masa de agua oceánica, cuya temperatura se eleva entre 2 a 8°C, provocando una muy intensa evaporación con diversidad de efectos devastadores, como lluvias torrenciales, inundaciones, sequías, ciclones, destrucción de cosechas, y sus consecuencias para la vida en amplias regiones de la Tierra. **(133)**

Según el Instituto Potsman sobre investigación del cambio climático los veranos más cálidos desde 1500 antes de Cristo se registran desde que comenzó el siglo XXI. Se advierte que de no limpiar la atmósfera de CO<sub>2</sub> en menos de 12 años, el clima planetario se desestabilizará de manera irreversible.



En la ilustración perteneciente a la “Biblioteca Actual LAROUSSE, riesgos ecológicos”, se observa las perturbaciones climáticas y sus consecuencias a lo largo de regiones geográficas afectadas por el calentamiento del agua del Océano Pacífico (“El Niño”)

Jeffrey D. Sachs, Director del Centro de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Columbia, USA, denomina *cambio climático antropogénico* al fenómeno provocado por el hombre. En su calidad de Director de la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, afirma que gracias a los avances en tecnologías de generación limpia de energía, el mundo tiene una oportunidad realista de poner fin a las emisiones de gases de efecto invernadero. El aumento masivo de generación de energía mediante fuentes renovables, como la eólica y la solar –razona– permitiría alcanzar el control de la emisión de gases en un nivel nulo en todo el mundo a más tardar en el 2050, evitando alrededor de 10 millones de muertes anuales. (134)

En su preocupación por el profundo deterioro de la Tierra, el Papa de la Iglesia Católica, Francisco, produjo en el 2015 *la Encíclica “Laudato Si”*, orientada a todos los campos del quehacer humano; desde lo político, hasta lo económico, atravesados imprescindiblemente por la educación. (135)

## Capítulo XVIII: Inmigración y deuda social en salud en sociedades urbanas

### La inmigración, las grandes ciudades y la deuda social en salud

En búsqueda de necesidades básicas indispensables para vivir, la gente en nuestro país, así como en todo el mundo, se desplaza desde sus primitivos orígenes territoriales hacia áreas urbanas más favorecidas. Este fenómeno se ha acelerado mayormente durante los últimos decenios del siglo pasado y hasta el presente, para llegar a conformar en la actualidad grandes áreas urbanas en rápido crecimiento.

De esta manera, nuevos residentes tienden a concentrarse en la periferia de los centros urbanos, donde la tierra y el valor de la vivienda resultan económicamente más accesibles. Como contrapartida al acceso factible, el estado de pobreza y desigualdad social se hace presente en nuevos y *precarios asentamientos* de población, donde las deficientes condiciones de vida constituyen el espacio en el que concurren los mayores riesgos para la salud.

## Los asentamientos precarios

De acuerdo con la información sobre asentamientos poblacionales brindada por las Naciones Unidas, se utilizaba primeramente el término “slum” para identificar la naturaleza y características de barrios pobres con poblaciones de muy baja condición social. En la actualidad se reconocen en nuestro país bajo diversas denominaciones los *asentamientos*, las *villas o ciertos barrios*, en los que existen viviendas en las cuales habita grupos de individuos bajo el mismo techo en un área urbana, adoleciendo de una o más de algunas de las características que fueron establecidas para categorizar un *hogar con necesidades básicas o condiciones básicas necesarias*, tales como *espacio suficiente, acceso al agua potable, al ambiente higiénico, a la accesibilidad sanitaria y a la posesión segura de la vivienda*. **(136)** *Cuando dichas necesidades no son satisfechas se consideran asociadas a la dificultad de obtener ingresos suficientes para una subsistencia apropiada.*

En aproximación a la deuda social en salud, partimos de la existencia de hogares en los que la pobreza, categorizada por condiciones básicas insatisfechas se relaciona estrechamente con situaciones de privación y peores oportunidades *educativas, trabajo y protección de salud*, ubicados en *asentamientos poblacionales precarios* distribuidos en el área del Gran Buenos Aires, comprendida la ciudad y los 24 partidos de la Provincia de Buenos Aires.

El crecimiento de la pobreza ha sido determinante de la dinámica del proceso de *asentamientos precarios* y de la conformación de *villas*; los primeros tienen su origen en la búsqueda de vivienda por parte de la población en pobre situación económica, mediante la ocupación de un terreno estatal o privado no destinado a uso residencial, con construcciones precarias, sin servicios urbanos. A partir de allí, *asentamientos* poblacionales crecen y consolidan en agrupaciones estables de vivienda sin planificación previa, denominadas *villas*.

## **Asentamientos precarios en el Área metropolitana de Buenos Aires**

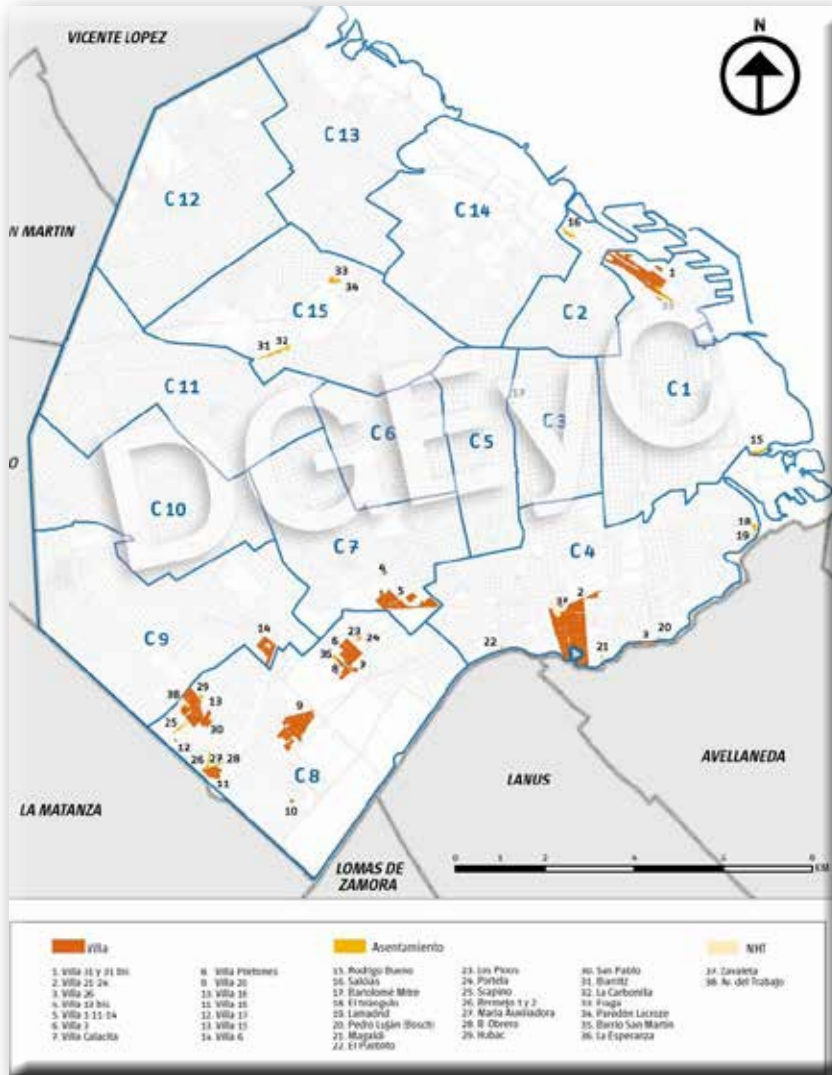
La Región Metropolitana de Buenos Aires se encuentra constituida por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y por los partidos de la Provincia de Buenos Aires que la rodean, denominados Conurbano Bonaerense. Según los datos del último Censo Nacional del 2010, habitaban en el Área Metropolitana de Buenos Aires 12.806.866 personas, de las cuales 9.916.715 eran pobladores del Conurbano y 2.890.151 residían en la Ciudad de Buenos Aires, lo que representa una concentración en el Área de alrededor del 32% de la población total del país.

La Región ha sido estudiada por el Observatorio de la Deuda Social de la Universidad Católica Argentina sobre una muestra de 5168 hogares con 18115 personas en tres relevamientos efectuados en los años 2010, 2011 y 2012, en cuyo informe en el año 2013 se destaca que el 65% de los hogares que habitan en villas o asentamientos precarios residen en el Conurbano Bonaerense y en ellos el 38% de los pobladores proviene del interior del país. En la ciudad de Buenos Aires tiene su asiento el 35% de los hogares que habitan en los asentamientos precarios y villas surgidos de la encuesta del Observatorio.

En el 2015 la Organización no Gubernamental TECHO denuncia la existencia de 819 villas y asentamientos en el Área Metropolitana Bonaerense, en los cuales viven entre 1,2 y 4 millones de personas. En el 2018 se presentaba en el Senado de la Nación un número notablemente mayor de villas existentes en el conurbano de la ciudad. De acuerdo con datos oficiales del Registro Nacional de Barrios populares (RENABAP), existen en el país 4228 asentamientos informales, de los cuales 1600 en el Conurbano Bonaerense, donde viven alrededor de 3 millones de personas. **(137)**

Otras investigaciones aportan cifras parecidas, aunque existen dificultades en precisar el número de asentamientos informales que se encuentran en la ciudad y en el conurbano bonaerense. No obstante lo cual, todas las estimaciones coinciden en afirmar que el número de villas y asentamientos precarios se encuentran creciendo en número y cantidad de habitantes. Se estima que entre el año 2001 y el 2010 se incrementó en 35 % la población de asentamientos informales en la ciudad, aunque se considera que el número se encuentra subestimado al no contabilizarse el número de personas –se

calcula 15000—que viven en la calle, como así tampoco los que habitan en hoteles pensión y en casas tomadas. (138) (139)



Localización de villas, asentamientos y NHT por comuna, CABA, 2015.  
Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas y Censo (Ministerio de Hacienda GCBA).



## Asentamientos precarios y pobreza.

La distribución de los *hogares NBI* constituye un indicador social que sintetiza la situación más estable de pobreza de sus habitantes, permitiendo identificar objetivamente a la población que vive en las peores condiciones económicas. Teniendo en cuenta que estos grupos de población están expuestos a riesgos mayores de enfermar o morir, la investigación de las consecuencias en salud tiene como objetivo contribuir al estudio de la deuda social, permitiendo desagregar del conjunto poblacional a los *hogares carenciados*, como prioridad para una cobertura equitativa en Salud Pública.

## Investigación de la deuda social en salud en el Gran Buenos Aires

Con ese fin estudiamos en la población encuestada la asociación entre dos reconocidos *indicadores de carácter objetivo* utilizados en Epidemiología y Salud Pública, *el porcentaje de población con necesidades básicas (NBI) y la tasa de Mortalidad Infantil (TMI)*, para lo cual utilizamos básicamente la información brindada en el país por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación. Los datos para la elaboración de la tasa de mortalidad infantil fueron generados en los Registros Civiles, también la población con necesidades básicas insatisfechas en el último Censo Nacional de Población en 2010. **(140)**

Los indicadores utilizados han sido seleccionados tomando en cuenta su valor informativo, así también la disponibilidad de los datos consolidados necesarios para su construcción. No obstante, *la asociación* entre el indicador NBI y la tasa de mortalidad infantil será precisa como fundamento del diagnóstico y actividades en Salud Pública en los casos en que ambos se correspondan coherentemente entre sí. En su defecto, para la interpretación de los resultados se debe tener siempre en cuenta las posibles razones que puedan explicar supuestas contradicciones, que deberían ser considerados para su corrección.

De los métodos reconocidos para medir la pobreza, el estudio de las condiciones básicas insatisfechas (NBI) identifica carencias críticas de las per-

sonas, particularmente cuando no resulta posible contar con datos confiables del ingreso económico. Es por esta razón que la distribución de los hogares NBI constituye un indicador social que  *sintetiza la situación más estable de pobreza*  de sus habitantes, permitiendo identificar objetivamente a la población que vive en las peores condiciones económicas, siendo ésta la base del conocimiento necesario que posibilita la mayor racionalidad de los esfuerzos que tienen como propósito el desarrollo humano y social. No obstante su importancia, en la construcción del indicador NBI no aparece incorporada en forma directa la variable salud, habida cuenta que estos grupos de población están expuestos a riesgos mayores de enfermar o morir. La investigación de las consecuencias en salud tiene como objetivo contribuir al estudio de la deuda social, permitiendo desagregar del conjunto poblacional a los hogares carenciados, como objetivo prioritario de un plan de cobertura real en Salud Pública.

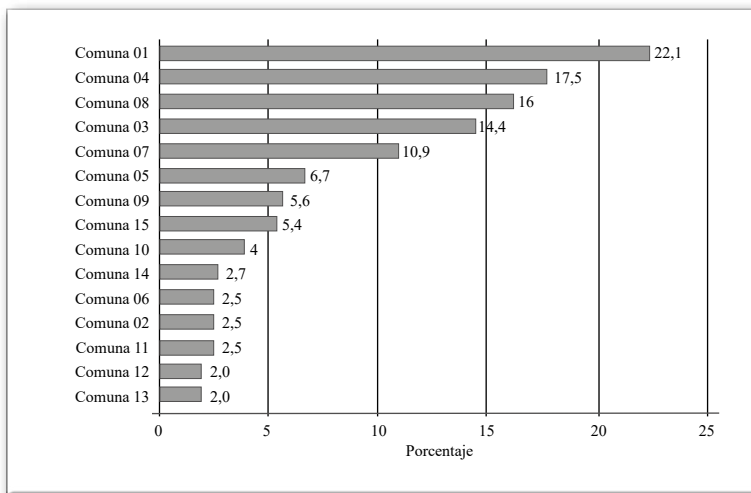
El propósito del conocimiento de la deuda social tiende a promover la toma de conciencia sobre el estado de pobreza, desigualdad y desintegración social en el marco de un sistema social fragmentado presente en el país, investigado particularmente en la región del Gran Buenos Aires; una situación que demanda planificación metropolitana y descentralización programática operativa.

El estudio tiende al conocimiento de la deuda social mediante la investigación sobre consecuencias en la salud y la pérdida irreparable de vidas de la población expuesta al riesgo bajo condiciones de pobreza.

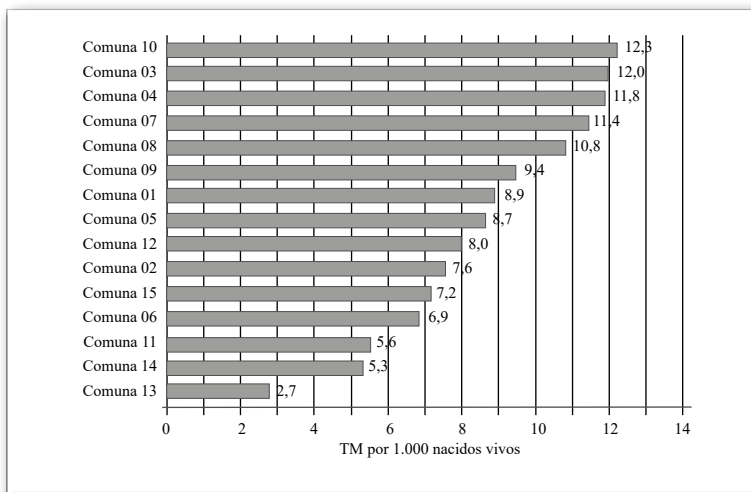
Departamento	Población en hogares	Población residente en hogares on NBI	Población residente en hogares sin NBI	Porcentaje de población residente en hogares con NBI	Defunciones infantiles	Nacimientos	TMI 2013
<b>Total CABA</b>	<b>2.827.535</b>	<b>198.114</b>	<b>2.629.421</b>	<b>7,0</b>	<b>375</b>	<b>42.400</b>	<b>8,8</b>
Comuna 01	189.339	34.311	155.028	22,1	29	3.255	8,9
Comuna 02	152.256	3.693	148.563	2,5	13	1.718	7,6
Comuna 03	181.871	22.897	158.974	14,4	33	2.758	12,0
Comuna 04	215.629	32.157	183.472	17,5	48	4.059	11,8
Comuna 05	175.338	11.079	164.259	6,7	20	2.297	8,7
Comuna 06	172.815	4.219	168.596	2,5	15	2.184	6,9

Comuna 07	216.955	21.350	195.605	10,9	46	4.024	11,4
Comuna 08	186.877	25.844	161.033	16,0	46	4.271	10,8
Comuna 09	159.892	8.504	151.388	5,6	24	2.558	9,4
Comuna 10	163.685	6.248	157.437	4,0	26	2.115	12,3
Comuna 11	185.832	4.475	181.357	2,5	13	2.317	5,6
Comuna 12	198.157	3.853	194.304	2,0	22	2.744	8,0
Comuna 13	227.864	4.426	223.438	2,0	8	2.927	2,7
Comuna 14	221.250	5.873	215.377	2,7	15	2.813	5,3
Comuna 15	179.775	9.185	170.590	5,4	17	2.360	7,2
<b>Total 24 pdos</b>	<b>9.859.658</b>	<b>1.220.334</b>	<b>8.639.324</b>	<b>12,4</b>	<b>2.111</b>	<b>185.856</b>	<b>11,4</b>
Almir. Brown	550.322	74.510	475.812	15,7	132	10.611	12,4
Avellaneda	340.258	26.537	313.721	8,5	71	6.155	11,5
<b>Total CABA</b>	<b>1.927.270</b>	<b>242.851</b>	<b>1.684.418</b>	<b>6,5</b>	<b>430</b>	<b>37.115</b>	<b>9,3</b>
	2011489,675	254.920	1.756.569	6,297123343	452	38.855	9,270497296
Comuna 16	2.095.710	266.990	1.828.720	6,1	473	40.596	9,3
Comuna 17	2.179.930	279.059	1.900.871	6,0	494	42.337	9,3
Comuna 18	2.264.150	291.128	1.973.022	5,8	515	44.077	9,3
Comuna 19	2.348.370	303.197	2.045.173	5,7	537	45.818	9,3
Comuna 20	2.432.590	315.266	2.117.324	5,5	558	47.559	9,3
Comuna 21	2.516.810	327.335	2.189.475	5,4	579	49.299	9,3
Comuna 22	2.601.030	339.404	2.261.626	5,2	601	51.040	9,4
Comuna 23	2.685.250	351.473	2.333.777	5,0	622	52.781	9,4
Comuna 24	2.769.470	363.542	2.405.928	4,9	643	54.521	9,4
Comuna 25	2.853.690	375.611	2.478.079	4,7	665	56.262	9,4
Comuna 26	2.937.910	387.680	2.550.230	4,6	686	58.003	9,4
Comuna 27	3.022.130	399.749	2.622.382	4,4	707	59.743	9,4
<b>Total CABA</b>	<b>3.093.200</b>	<b>409.933</b>	<b>2.683.267</b>	<b>4,3</b>	<b>725</b>	<b>61.212</b>	<b>9,4</b>
	3174191,392	421.540	2.752.652	4,125346342	746	62.886	9,448798427
Comuna 16	3.255.183	433.146	2.822.037	4,0	766	64.560	9,5
Comuna 17	3.336.174	444.752	2.891.421	3,8	787	66.234	9,5
Comuna 18	3.417.165	456.359	2.960.806	3,7	807	67.908	9,5
Comuna 19	3.498.156	467.965	3.030.191	3,5	828	69.582	9,5

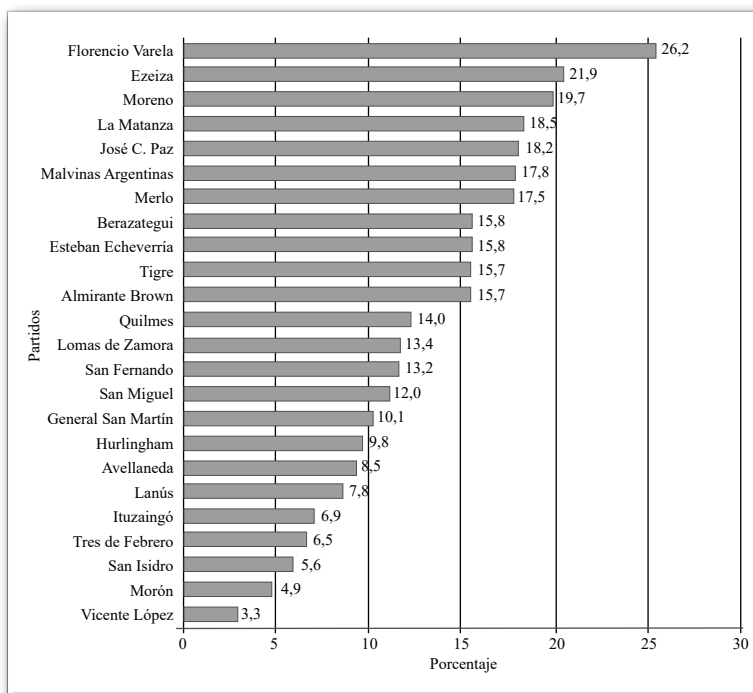
Porcentaje de población residente en hogares con NBI y Tasas de MI %, según Comunas de la Ciudad y Partidos de la Provincia de Buenos Aires.



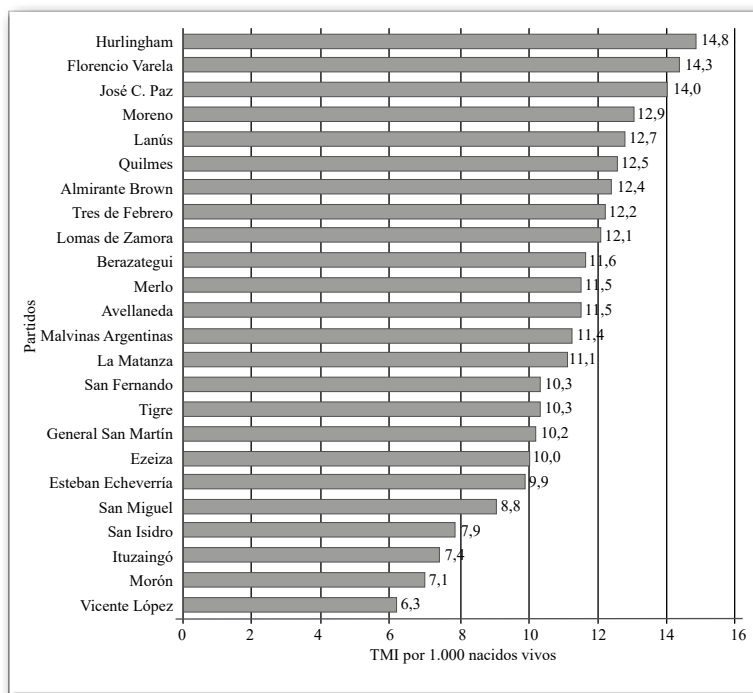
Porcentaje de población residente en hogares con NBI según comuna.  
CABA - 2010



Tasa de mortalidad infantil (por 1.000 nacidos vivos) según comuna.  
CABA-2013



Porcentaje de población residente en hogares con NBI según partido.  
24 Partidos del Gran Buenos Aires - 2010



Tasa de mortalidad infantil (por 1.000 nacidos vivos) según Partido.  
24 Partidos del Gran Buenos Aires - 2013.

En atención a la cobertura de atención de las personas resulta la importancia decisiva del conocimiento y el uso de la información sobre salud con el propósito de formular políticas, programas y estrategias para la preservación prioritaria de la vida. Considerando que la salud y la vida de los hombres de mañana residen en gran parte en la preservación de la vida de los niños de hoy, la salud infantil debe centrarse con prioridad en los problemas masivos de mayor urgencia del grupo de menor edad.

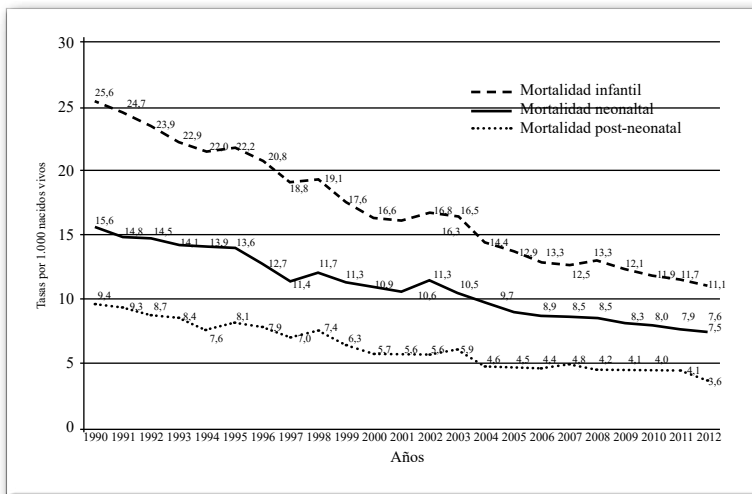
*La tasa de mortalidad infantil* constituye un indicador de síntesis mayormente aceptado para el reconocimiento de las condiciones de vida de una sociedad. Bajo el peso de la pobreza estudiada por medio de los *hogares NBI*, su asociación con la mortalidad infantil permite identificar a los grupos de

población que, con carácter prioritario, deberán ser sujeto y objeto a la vez de *Planificación en Salud Pública*.

El abordaje de mayor aproximación al diagnóstico de las consecuencias en la salud bajo situaciones de carencia impone la necesidad de estudiar las tasas de mortalidad infantil en el Área Metropolitana Bonaerense, que se integra en el marco de la situación en el país, habida cuenta de la *concentración de población en el área*.

## Mortalidad infantil

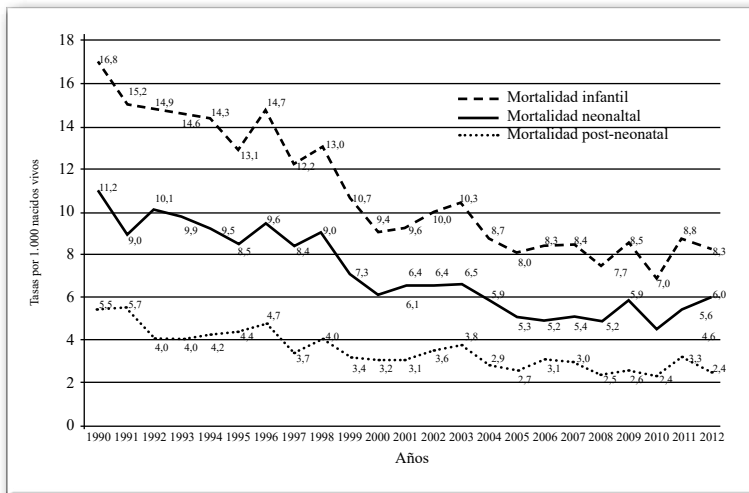
La tasa de mortalidad infantil para el total del país, que en 2003 era de 16,3 por mil nacidos vivos, descendió a 14,4 en 2004, evidenciando inequidad a través de los diferentes niveles de la mortalidad infantil en las provincias, en las que se registró el descenso en 18 e incremento en 6 de ellas al cotejarlas con el valor *promedio en el país*. La tasa de mortalidad infantil en el país evoluciona históricamente al descenso, aunque el mismo no es lineal, presentando discontinuidades a despecho de la tendencia.



Tasa de mortalidad infantil, neonatal y post-neonatal.  
Argentina - Años 1990-2012

En cuanto a sus componentes, la mortalidad neonatal presenta particular importancia por las consecuencias que para ellas tienen no solo las diferentes condiciones de pobreza de la población, sino también la capacidad de respuesta social y efectividad de los servicios institucionales de cuidados de la salud.

La mortalidad neonatal como la postnatal expresan, en cierta medida, tanto la situación de las condiciones de vida de diferentes grupos sociales como la responsabilidad de los servicios de salud. Sin embargo, de acuerdo con esta apreciación relativa, la mortalidad neonatal de menores de siete días (neonatal precoz) se encuentra mayormente vinculada con la responsabilidad de la atención, mientras que la mortalidad postnatal expresa preferentemente, las condiciones socio ambientales. Durante el último decenio la tasa de la Ciudad de Buenos Aires muestra un franco enlentecimiento del ritmo del descenso, culminando con estancamiento en nivel alto.

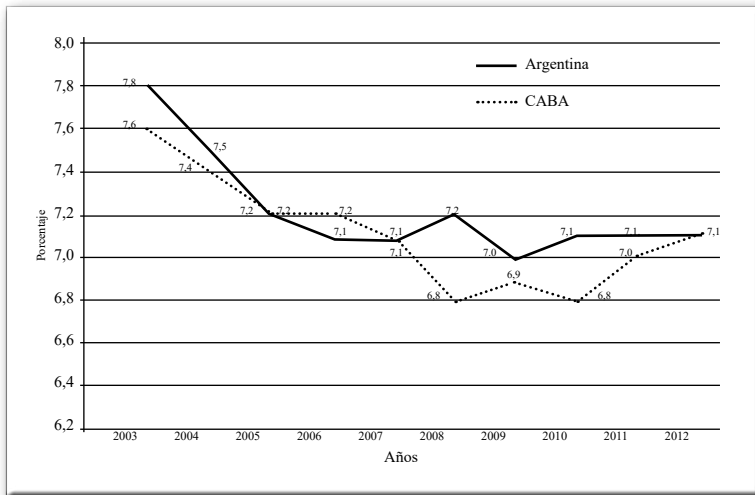


Tasa de mortalidad infantil, neonatal y post-neonatal por 1.000 nacidos vivos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Años 1990-2012



## Bajo peso al nacer y salud

Pobreza, desnutrición y bajo peso se vinculan en el contexto social. Peso al nacer es variable de determinación y registro sencillo que manifiesta el grado de crecimiento y desarrollo alcanzado por el feto, asociado al riesgo de enfermar y morir en el periodo neonatal. El peso menor a 2500g. al nacer es condición de elevada vulnerabilidad del recién nacido y también se asocia con desviaciones de los estándares de desarrollo postnatal. En el país se observa el estancamiento del descenso del porcentaje de recién nacidos de bajo peso, principalmente a expensas del aumento de los nacidos vivos de menos de 2500 g. en la Ciudad de Buenos Aires desde el 2008 hasta el 2012.



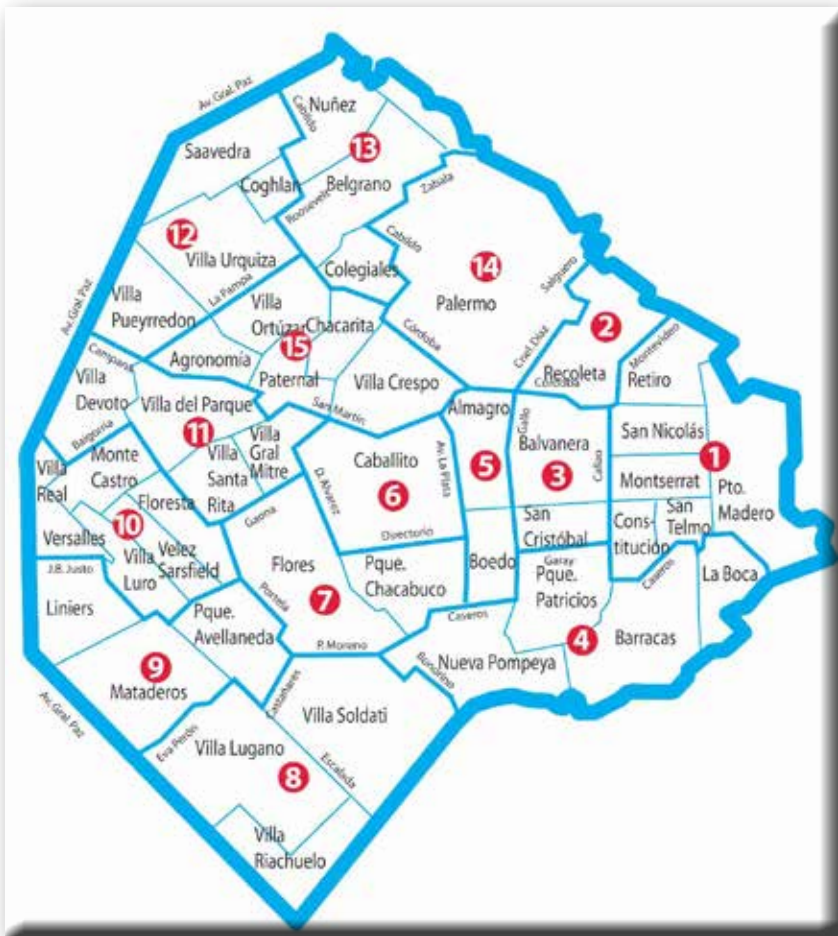
Porcentaje de nacidos vivos registrados de menos de 2500 g. Argentina y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Años 2003-2012

## Asociación entre necesidades básicas y mortalidad infantil en hogares carenciados

En la ciudad de Buenos Aires los habitantes encuestados tienden a ocupar espacios a lo largo de distintos barrios o comunas donde, en general, diferentes condiciones sociales se mezclan entre sí. En algunas comunas existe correspondencia entre el valor de las necesidades básicas insatisfechas y la tasa de mortalidad infantil, como se observa en el cuadro A, en cuyo caso el valor promedio representa a un conjunto social con similar valor numérico sustantivo, poniendo en evidencia el peso de las necesidades básicas insatisfechas indicativas de pobreza bajo condiciones de vivienda cadenciada, particularmente en las comunas de las zonas Sur y Oeste del distrito, cuya ubicación espacial se presenta en el mapa a continuación.

Comuna	TMI (%o NV)	NBI (%)
3	12,0	14,4
4	11,8	17,5
5	11,4	10,9
8	10,8	16,0
1	8,9	22,0
10	12,3	4,0
Ciudad	8,8	7,0

Cuadro A. Tasa de MI (%o NV), año 2013 y NBI (%), año 2010, CABA según comunas



En ciertas comunas las condiciones presentes en los hogares son satisfactorias, pero con tasas de mortalidad infantil más elevadas en el total de la población de la ciudad, como resultado posible de la existencia de polos o asentamientos de exclusión con peores condiciones de vida, marginación y mayor riesgo para la salud presentes en espacios del conurbano bonaerense cercanos a los límites jurisdiccionales de la ciudad, concurriendo las personas para su atención médica a los establecimientos de la comuna hasta su epicrisis final. En esa situación la tasa de mortalidad infantil de la comuna expresada como un promedio no tiene el mismo valor numérico en las distintas unidades que

se integran en el universo total. Esto ocurre porque los valores de la variable mortalidad infantil en distintas unidades de la población son distintos según su procedencia, pero el sistema de registro toma un único valor de dicha variable, que se considera como representativa del conjunto de valores individuales.

En muchos casos de la situación discrepante entre las condiciones del ambiente y la tasa de mortalidad infantil, ésta se puede interpretar como resultado del registro de fallecimientos en el lugar de ocurrencia y no en la residencia habitual.

En otras comunas es posible observar situaciones contrapuestas entre ambas variables, resultado de la existencia de polos o asentamientos con exclusión en el acceso a necesidades básicas, marginación y mayores riesgos para la salud, pero con tasas de mortalidad infantil similar a la media del conjunto de la población de la ciudad. En este caso es posible interpretar el resultado en salud como una consecuencia favorable para la población marginal residente en la comuna, atribuible al acceso posible a la atención médica.

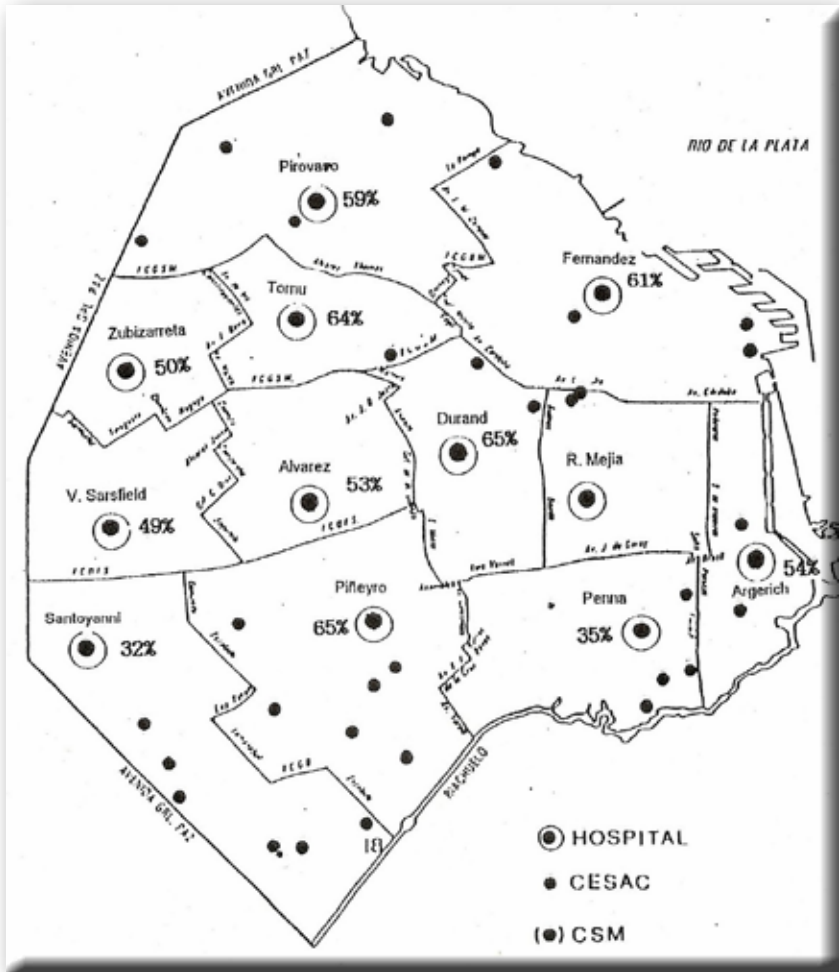
La oferta de camas pediátricas disponibles en partidos del conurbano bonaerense es insuficiente para la atención de su población. Si se toma como referencia el nivel de 4,5 camas pediátricas por cada 1000 menores de 15 años, ninguno de los partidos alcanza ese valor. La ciudad de Buenos Aires es centro de atracción para la atención de la población pediátrica del conurbano.

Partido	Población 0-14 años	Camas pediaticas	Camas pediátricas por 1000 habitantes
San Isidro	74.497	35	0,5
Vicente López	62.441	208	3,3
Tres de Febrero	85.600	28	0,3
Morón	166.873	260	1,6
General San Martín	104.448	120	1,2
Avellaneda	84.444	90	1,1
Lanús	116.806	88	0,8
Total Primer Cordón	695.109	829	1,2

Fuente: "Guía de establecimientos asistenciales de la Provincia de Buenos Aires - 1995"

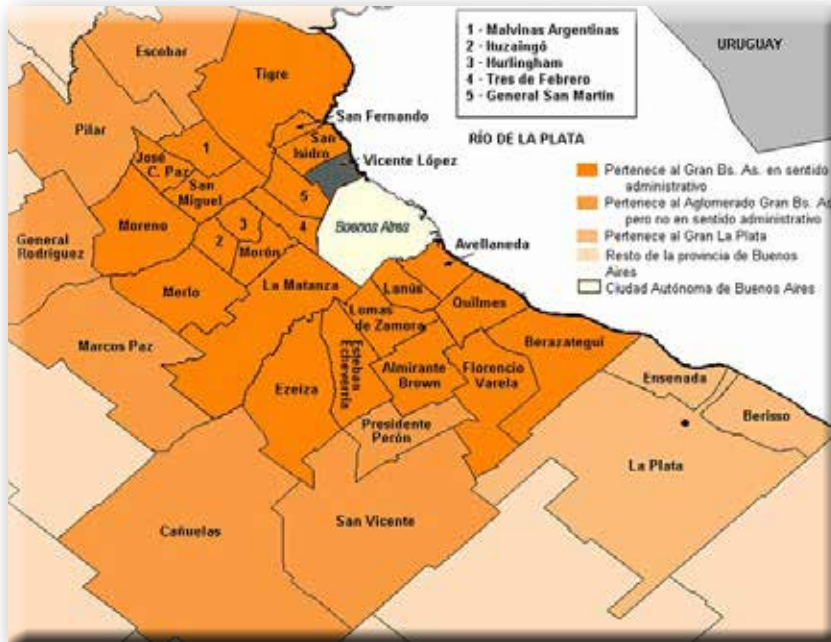
Establecimientos con internación y camas pediátricas.  
Primer cordón del Conurbano Bonaerense.

En el siguiente mapa de la Ciudad de Buenos Aires se presenta el porcentaje de egresos de residentes en la ciudad, correspondiente a los hospitales públicos ubicados en su área de cobertura, de donde se desprende la atención médica de la gran demanda espontánea proveniente de habitantes del conurbano, que recae particularmente en establecimientos asistenciales de las zonas sur y oeste de la ciudad.



Porcentaje de egresos de residentes en la Ciudad de Buenos Aires. Hospitales Públicos.

En el mapa del Conurbano Bonaerense se puede observar a los partidos de la Provincia de Buenos Aires en su ubicación espacial cercana a los límites territoriales correspondientes a las zonas Sur y Oeste de la Ciudad de Buenos Aires.



## Salud pública en el área metropolitana bonaerense

La investigación realizada sobre *deuda social de salud* en la población del Área Metropolitana Bonaerense, arroja los siguientes resultados:

Las consecuencias de la pobreza en salud son puestas en evidencia a través de las elevadas Tasas de Mortalidad Infantil por cada mil Nacidos vivos. La población mayormente expuesta al riesgo se visualiza mediante la asociación entre el indicador NBI (%) y la Tasa de Mortalidad Infantil por mil nacidos vivos.

La tasa de mortalidad infantil tiende a representar las muertes infantiles para toda la población del área, pero en su correspondencia con las necesidades básicas insatisfechas deriva la atención hacia la existencia, identificación, y asistencia de *asentamientos marginales* que concurren en el mismo espacio urbano, el Gran Buenos Aires.

De la interpretación de los resultados de la asociación entre necesidades básicas insatisfechas y mortalidad infantil surge la vinculación de ambas variables en similares condiciones de hábitat, donde convive la población residente en la Ciudad y la que habita en el Conurbano Bonaerense en ejercicio de actividades laborales y también en demanda de la atención de salud, independientemente de la residencia habitual de la población en los límites districtales en la provincia de Buenos Aires.

La población bajo condiciones básicas insatisfactorias (NBI) residente en el Área urbana en la Ciudad de Buenos Aires se encuentra asociada con tasas más elevadas de mortalidad infantil (TMI) en determinadas Comunas, en especial en aquellas con presencia de asentamientos informales ubicados dentro de los límites administrativos de la misma. Son asentamientos carenciados que presentan una distribución espacial preponderante en Comunas de las zonas Sur y Oeste de la Ciudad y en Partidos conurbanos circundantes.

Las tasas de Mortalidad Infantil, mortalidad neonatal y post natal, en el país y en la Ciudad de Buenos Aires muestran enlentecimiento de su tendencia al descenso histórico, permaneciendo estables en niveles elevados.

Se observa el aumento de los Recién Nacidos de bajo peso al nacer en la Ciudad de Buenos Aires. Pobreza, desnutrición y bajo peso se vinculan en el contexto social. El peso menor a 2500g. al nacer es condición de elevada vulnerabilidad del recién nacido y también se asocia con desviaciones de los estándares de desarrollo postnatal. En el país se observa el estancamiento del descenso del porcentaje de recién nacidos de bajo peso, principalmente a expensas del aumento de nacidos vivos de menos de 2500 g. en la Ciudad de Buenos Aires desde el año 2008 hasta el 2012.

En algunas Comunas se observan situaciones discrepantes entre el nivel relativamente bajo de las condiciones básicas insatisfechas en general y las elevadas tasas de mortalidad infantil. Estas Comunas pertenecen a las Zonas Sur y Oeste de la Ciudad y muestran el resultado de la atención de pacientes re-

sidentes en hogares del Conurbano bonaerense, cuya demanda tiene lugar en los Hospitales Públicos de Medicina General y de Especialidades cercanos, pertenecientes a la Ciudad.

Los Partidos del Conurbano Bonaerense presentan diferencias notables en las Tasas de Mortalidad Infantil poniendo en evidencia una clara situación de inequidad.

En las guías elaboradas desde hace años en la Provincia de Buenos Aires sobre establecimientos asistenciales, observamos que si se toma como referencia el nivel de 4,5 camas pediátricas por cada 1000 habitantes menores de 15 años, ninguno de los partidos que integran el primer cordón del Conurbano Bonaerense alcanza ese valor, existiendo gran diferencia entre los mismos, siendo solo un Partido que más se acerca a ese valor con 3,3 camas. De tal manera se infiere que la oferta de camas pediátricas en el Conurbano Bonaerense es insuficiente para la atención de su población.

Teniendo en cuenta el déficit de camas pediátricas públicas existentes disponibles y la inaccesibilidad derivada de condiciones económicas insuficientes para una cobertura privada, puede inferirse que el Conurbano Bonaerense expulsa población pediátrica, parte de la cual concurre para su atención a los hospitales públicos correspondientes a las Zonas Sur y Oeste de la Ciudad de Buenos Aires. En dichos establecimientos se comprueba la atención de *población conurbana* a través de los porcentajes de egresos según residencia habitual de la demanda.

Los resultados expuestos tienden a trascender el marco económico y productivo, incidiendo especialmente en consecuencias en la salud y la vida de las personas que habitan *en hogares carenciados que tienden a adquirir condición de estabilidad, a la vez que desaparece la situación de una emergencia transitoria*.

Se advierte la inexistencia de planificación de la cobertura real de atención integral para poblaciones definidas en su espacio de residencia habitual en comunas de la ciudad y en los partidos del Conurbano Bonaerense. Este hecho se presenta como impedimento para el desarrollo concreto de programas de evaluación objetiva de resultados, ausencia precisa de diagnóstico, determinación de metas numéricas a cumplir, acciones preventivas en atención médica, niveles útiles epidemiológicos de inmunización, seguimiento de los pacientes



y su evaluación. Bajo estas condiciones se desvirtúa la cobertura integral de la salud en atención a las necesidades y tiene lugar la oferta en función de la demanda de atención ocasional.

De las consecuencias de la deuda social se desprende *debilidad o inexistencia de Políticas descentralizadas de atención en Salud Pública, que coordinen coherentemente la cobertura universal de atención médica integral de la salud de la población del Área Metropolitana Gran Buenos Aires.*

Se advierte la *inexistencia de programas de cobertura real en atención médica integral, a cargo de instituciones públicas responsables de la población residente en áreas definidas, bajo enunciación de responsabilidades y desarrollo efectivo de la estrategia de Atención Primaria de la Salud.*

La predicción del panorama de la ciudad del futuro –de un futuro cercano– puede muy bien basarse en las proyecciones de la creciente realidad de hoy. En efecto, demógrafos, sociólogos, urbanistas y epidemiólogos coinciden en que de mantenerse la actual tendencia, es posible que los suburbios de hoy sean, en gran parte, los prototipos de la ciudad de mañana.



## Capítulo XIX: La vigilancia epidemiológica

Ha sido concebida conceptualmente como un servicio complementario cuyo propósito es investigar, informar y proveer recomendaciones sobre bases objetivas o científicas acerca de las medidas a corto, mediano y largo plazo que sea preciso tomar por la autoridad sanitaria, a fin de *controlar o prevenir un problema de salud determinado*.

En la práctica, la *vigilancia epidemiológica* se ha desarrollado como un ejercicio permanente de los servicios de Salud, dirigido principalmente hacia la aplicación de las medidas necesarias y adecuadas de prevención y control de las *enfermedades infecciosas*. Son actividades específicas de vigilancia las investigaciones que permitan conocer riesgos y situaciones sobre hechos –de *presentación habitual o epidémica*– que den lugar a planificar e implementar acciones concretas tendientes al control, la prevención y el tratamiento de las enfermedades, evaluando resultados. **(141)**

En los países latinoamericanos se advierten factores relacionados con limitaciones de la infraestructura de salud frente a la incidencia de *enfermedades transmisibles existentes en la Región*, en primer lugar. En la década del 70 numerosos países no disponían de sistemas adecuados de vigilancia epidemiológica, por lo cual en 1982 Arturo Romero (OPS) elaboró una propuesta destinada a las autoridades de salud, con el propósito de crear la necesidad de *racionalizar y utilizar las facilidades existentes* en los servicios de salud para la vigilancia epidemiológica. **(142)** En la propuesta se trata de:

- a. Recolectar y evaluar informes confiables que permitan estimar incidencia y prevalencia geográfica-estacional de las enfermedades.
- b. Advertir sobre enfermedades emergentes o nuevas tendencias
- c. Prever cambios en la evolución.

- d. Desarrollar aspectos epidemiológicos que ayuden en el control, prevención y erradicación.

En julio del 2018 OPS/OMS editó “*Alertas y actualizaciones epidemiológicas*” informando sobre problemas de salud pública que pueden *trascender en los países* de la Región má allá de sus fronteras, incluyendo recomendaciones sbre medidas a tomar frente a los riesgos.

En el documento de referencia se informa sobre la numerosa cantidad de alertas y actualizaciones sobre procesos infecciosos detectados, entre los cuales figuran cólera, fiebre amarilla, malaria, zika, difteria, sarampion, mielitis flácida, conjuntivitis, síndrome de Guillain–Barre, fiebre por chikungunya, ebola, arbovirosis.

En enero del 2020 la OMS declara el alerta mundial frente a la aparición del corona virus (Covid-19) y el 11 de marzo declara la pandemia.

La Organización Panamericana promueve el concepto de vigilancia epidemiológica actualizando el estado de situación y difundiendo recomendaciones sobre medidas de control correspondientes al desarrollo de una política epidemiológica en *patología regional, previendo el pasaje de agentes infecciosos entre los países. (143)*

La causa de la difusión de los agentes biológicos entre países y su repentina aparición a grandes distancias de su origen natural consiste en la facilidad del traslado de personas en todo el mundo. Los viajes en avión como factor responsable de la transportación de portadores humanos y organismos patógenos constituyen la vía responsable de que se produzcan epidemias en lugares en los cuales la presencia del microorganismo era desconocida.

El virus *Ebola* representa el ejemplo típico de este proceso de características epidemiológicas comunes a algunas de las enfermedades señaladas precedentemente. Este virus aparece por primera vez en la ciudad alemana de Marburgo en 1967, en los laboratorios Behring Works, donde se trabajaba en la fabricación de vacunas con células renales de monos verdes, cuatro de los cuales –procedentes de Uganda– eran portadores del virus, infectando a trabajadores que enfermaron con una muy elevada tasa de letalidad. En 1976 el virus aparece en Sudan, desde donde pasa al Zaire y se extiende a 55 aldeas a lo largo del río Ebola, en las cuales muere el 90 % de los infectados. En 1989

el virus llega al Continente americano, detectado en monos salvajes importados de Filipinas, en una localidad cercana a Washington. Ante su difusión epidémica creciente, en julio 17 de 2019 la OMS declara el alerta mundial sobre el virus Ebola.

Otro hecho de notable significación epidemiológica surgió en 2016 con el concepto de “*enfermedades infecciosas descuidadas*”, llamando la atención sobre enfermedades que son abandonadas por omisión, descuido o negligencia de los servicios de Salud Pública. Se comprende de esta manera a aquellas entidades que, más allá del sufrimiento que provocan en el hombre y la comunidad, presentan un denominador común caracterizado por el hecho de que durante muchos años no han experimentado suficiente cuidado y atención de los servicios de salud. (chagas, fasciolosis, helmintiasis, lepra, leishmaniasis, oncocercuquiasis, cólera, rabia humana, echistosomiasis, sífilis congénita, tetanos neonatal, tracoma). Las poblaciones que sufren la presencia de estas enfermedades presentan, además, coincidentes *condiciones de pobreza* con limitada e inadecuada calidad de vida. Por esta razón, al estar comprendidas en el marco del *derecho a la atención pública de la salud*, requieren como deber del Estado el compromiso con una coherente política de Salud Pública, creando ambientes saludables y *la organización del sistema de atención*. (144) (145)

En el marco de *la atención negligente*, la *tuberculosis* representa una expresión paradigmática de la relación concausal entre la pobreza y las enfermedades infectocontagiosas.

Coincidentemente con situaciones de pobreza prevalente, la *tuberculosis* es una de las diez principales causas de mortalidad y la principal causa de muerte por enfermedad infecciosa en el mundo. En 2016 enfermaron de *tuberculosis* 10.4 millones de seres humanos y 1.7 millones murieron. Más del 95 % de las muertes se producen en los países de ingresos bajos y medianos en transición al desarrollo, manifestándose la mayor concentración de casos en India y en China.

En los objetivos de *Desarrollo sostenible* adoptados por los países miembros de *N.U. / OMS* en 2015, se decidió acabar con la epidemia de *tuberculosis* para el 2030. En respuesta al último informe sobre la *tuberculosis* en el mundo, de OMS en 2018, la “*Unión Internacional contra la tuberculosis*

*y enfermedades respiratorias” señaló: “La OMS declaró a la tuberculosis como emergencia de salud mundial en 1993 y aún llevamos este periodo de atraso. Los últimos datos en 2018 indican un estancamiento en la respuesta mundial a la epidemia”. Se desprende en consecuencia la trascendente importancia de la función de la evaluación del tratamiento de los pacientes y de lo servicios de atención en el marco de políticas de Salud Pública y Desarrollo y de los servicios.*

## Capítulo XX: Evaluación de tratamientos y servicios de atención de salud

El método epidemiológico es utilizado en Medicina y en Salud Pública para evaluar distintos aspectos del abordaje de las patologías, la atención de los enfermos, la organización de servicios de salud y las políticas, planes y programas de salud.

En un principio se inicia básicamente con la determinación del *valor de un medicamento o de un procedimiento*, para lo cual se reconoce al *ensayo controlado* como procedimiento de elección. Comprobada de esa manera la *eficacia* del agente terapéutico, corresponde ponerlo en práctica, hecho que puede ser a través de distintas modalidades (*tratamiento institucional, ambulatorio o domiciliario; empleo de distintas formas de una práctica similar o la utilización de una misma droga bajo distintas circunstancias*) capaces de modificar los resultados o alcances de su acción, dando lugar a la evaluación de la *eficacia* bajo modalidades diferentes.

En posesión del medicamento eficaz, la evaluación puede proseguir con su aplicación mediante *la responsabilidad de servicios* de atención de salud, en los cuales interviene un conjunto numeroso de condiciones de muy diversa naturaleza, por cuya razón es importante la investigación de todos los factores involucrados en el ejercicio del abordaje institucional, de cuyos resultados surgirá *la evaluación del servicio*. La evaluación de éste consistirá en investigar tantos factores relativos al proceso como sea posible, descubriendo los aspectos que se vinculen con los resultados y orientando los esfuerzos hacia los que exijan prioridad. Por ejemplo, en pacientes tuberculosos un incremento de la letalidad podrá deberse al fracaso de la medicación instituida

frente al caso, o a su incumplimiento, y en ocasiones al abandono institucional sin alta médica, como también puede ocurrir en otras patologías crónicas sometidas a esquemas terapéuticos prolongados.

En el caso de patologías agudas de evolución grave, el tratamiento de pacientes con tetanos constituye un ejemplo de aplicación del criterio epidemiológico en investigación de factores relacionados con el pronóstico del enfermo y la necesidad de su abordaje bajo terapia intensiva.

El propósito final de la evaluación en Salud Pública consiste en conocer el impacto y el efecto en la salud de la población de las políticas, planes y programas implementados.

## **Evaluación del tratamiento antibiótico de la tuberculosis en pacientes hospitalizados**

La tuberculosis constituye una de las 10 mayores causas de mortalidad en el mundo y la principal debida a un agente infeccioso único. En 2017 fueron reportados oficialmente a OMS 6.4 millones de casos, a los cuales se suman millones de nuevos casos cada año. Su costo medio anual por paciente fue U/S 7141 presentando una correlación con el PBI p/ c.

El 23 % de la población mundial (1.7 billón de personas) se estima que posee infección tuberculosa latente, y de esta forma se encuentran en riesgo de desarrollar una tuberculosis activa en su vida. **(146)**

Habitualmente, el tratamiento de *pacientes hospitalizados con procesos de evolución prolongada* se encuentra en estrecha relación con los *factores institucionales del ambiente* y, en consecuencia, su evaluación permite también conocer la importancia que estos revisten, junto con el esquema medicamentoso utilizado. Este ha sido el caso de la *evaluación del tratamiento antibiótico de la tuberculosis pulmonar, por medio de la observación comparativa con el procedimiento de tablas de vida.*



## Ojetivos y Universo

Con el propósito de conocer en que medida el tratamiento con antibióticos afecta a las probabilidades de que un tuberculoso pulmonar fallezca o sea dado de alta curado, se estudiaron todos los pacientes con tuberculosis pulmonar activa, internadas por primera vez, durante 1959 y 1960, en el Pabellón R. Koch de la Catedra de Patología y Clínica de la Tuberculosis de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

N° de meses a partir de la internación	0-1	1-2	2-3	3-6	6-9	9-12	12-18	18-24
1x	324	309	284	253	183	121	75	32
a´x	9	16	20	45	52	41	42	14
a´´x	4	6	9	22	5	3	1	1
dx	2	3	2	3	5	2	-	-
1x - 1/2 Wx	317,5	298,0	269,5	219,5	154,5	99	-	-
1x dx/2	323	307,5	283	251,5	180,5	120	75	32
Probabilidad por período								
qx	0,0063	0,0101	0,0074	0,0137	0,0323	0,0202	-	-
pa´x	0,0279	0,0520	0,0707	0,1789	0,2881	0,3417	0,5600	0,4375
pa´´x	0,0124	0,0195	0,0318	0,0875	0,0277	0,0250	0,0133	0,0312
Probabilidad mensual								
qxm	0,0063	0,0101	0,0074	0,0045	0,0107	0,0067	-	-
pa´xm	0,0279	0,0520	0,0707	0,0573	0,0727	0,1139	0,0933	0,0729
pa´´xm	0,0124	0,0195	0,0318	0,0291	0,0092	0,0083	0,0022	0,0052
Población teórica								
1x	1000	954	876	780	562	366	223	95
Def	6	10	6	11	18	7	-	-
Alta con cons	28	49	62	139	162	127	125	42
Alta sin cons	12	19	28	68	16	9	3	3

Probabilidad de muerte y alta con y sin consentimiento médico, por períodos y por mes.  
Pabellón R. Koch, Cátedra de patología y clínica de la tuberculosis, 1959-1960.

Las pacientes fueron seguidas en su evolución hospitalaria por un período máximo de 24 meses a partir de la fecha de internación, y a medida que abandonaban la experiencia se las registró en las categorías: a) fallecido, b) alta con consentimiento, c) alta sin consentimiento. La observación es cerrada, de tal manera que todos los ingresados en el período especificado son seguidos en su evolución hasta dos años después de su admisión en el servicio.

### ***Procedimiento***

La *observación comparativa* consiste en un proceso discriminativo sobre las circunstancias en que ocurre un acontecimiento, proceso éste que se cumple con el propósito de la determinación de una relación *causal*. Los hechos que se observan deben ser presentados para su comparación en términos de probabilidad y, con este fin, utilizamos la adaptación del *método de tablas de vida*. Para la comparación de los resultados elegimos como *grupo control* a las pacientes admitidas en el servicio bajo similares condiciones de internación durante el período 1945-1946, previo a la introducción de la medicación antibiótica.

Características tales como la condición de servicio Cátedra y el mantenimiento de igual oportunidad de diagnóstico, edad y procedencia de las enfermas, avalaban con suficiente seguridad la comparabilidad de ambos grupos. La diferencia fundamental del grupo control con el que es objeto de este estudio reside en la condición de no haber recibido tratamiento antibiótico.

Tiempo	0-1	1-2	2-3	3-6	6-9	9-12	12-18	18-24
1x	464	357	332	293	202	140	103	72
a'x	92	18	27	68	50	31	24	10
a''x	5	1	1	3	-4	2	2	2
dx	10	6	11	20	8	4	5	2
1x 1/2 Wx	415,5	347,5	318	257,5	175	123,5	90	66
1x dx/2	459	354	326,5	283	198	138	100,5	71
Probabilidad por período								
qx	0,0241	0,0173	0,0346	0,0777	0,0457	0,0339	0,0556	0,0303
pa'	0,2004	0,0508	0,0827	0,2403	0,2525	0,2246	0,2388	0,1408
pa''	0,0109	0,0028	0,0031	0,0106	0,0202	0,0290	0,0199	0,0282
Probabilidad mensual								
qxm	0,0241	0,0173	0,0346	0,0259	0,0152	0,0113	0,0092	0,0050
pa'xm	0,2004	0,0508	0,0827	0,0801	0,0841	0,0748	0,0398	0,0234
pa''xm	0,0109	0,0028	0,0031	0,0035	0,0067	0,0096	0,0033	0,0047
Población teórica								
1x	1000	765	711	625	419	286	204	140
Def	24	13	25	49	19	10	11	4
Alta con cons	200	39	59	150	106	64	49	20
Alta sin cons	11	2	2	7	8	8	4	4

Probabilidad de muerte y de alta con y sin consentimiento médico, por períodos y por mes.  
 Pabellón R. Koch, Cátedra de patología y clínica de la tuberculosis. 1945-1946.

De las 324 enfermas del Universo en estudio (1959-1960) obtenemos las probabilidades de morir y de ser dadas de alta con consentimiento o sin éste, por período y por mes. El cálculo de la probabilidad de morir se calcula previa corrección de la población expuesta al riesgo. En efecto, no todas las pacientes con las que se inicia la observación han permanecido en ella durante el período completo. En el primer mes, 13 se retiran, 9 por altas con consentimiento y 4 por altas sin consentimiento. No conocemos el tiempo exacto durante el cual las 13 enfermas permanecieron en el servicio y, por lo tanto, les asignamos un promedio de medio período de observación. De esta manera, el promedio de pacientes expuestas a morir en el primer mes de observación será:

$$\frac{324 - 13}{2} = 324 - 6,50 = 317,5$$

Sobre estas 317,5 pacientes calculamos la probabilidad de morir de tuberculosis en el primer mes siguiente a la internación. De las 324 enfermas iniciales 2 fallecieron en el primer mes y, por lo tanto, la probabilidad de morir en ese período es:

$$d^a = \frac{(N^a \text{ de muertes})}{\text{Población TBC Corregida}} = \frac{d^2}{Q \cdot 1/3 W_0}$$

La fórmula desarrollada queda:

$$Q^0 = \frac{d^0}{1^0 - 1/2 W^0} = \frac{2}{324 - 6,50} = \frac{2}{317,5} = 0,0063$$

La probabilidad de *muerte* por 100 enfermos será  $100 q^0 = 0,0063 \times 100 = 0,6 \%$  y la probabilidad de *supervivencia* por 100 enfermos será:  $100 q^0 = 100 - 100 q^0 = 100 - 0,6 = 99,4 \%$

Al terminar el primer período, se produjeron 15 altas totales entre fallecidos y retirados, lo que dejó una población de 309 pacientes vivas exactamente un mes después del ingreso. De un modo similar al primer mes, podemos calcular las probabilidades de vivir o morir en el segundo mes de observación.

$$100 q_1 = \frac{d^1}{1^1 - 1/2 W^1} \times 100 = \frac{3}{309 - 11} \times 100 = \frac{3}{298} \times 100 = 1,0 \%$$

En igual forma se procede en cada uno de los períodos siguientes, obteniendo así, período por período, el pronóstico de los 324 enfermos observados durante los dos años siguientes a la iniciación del tratamiento.

Asimismo, se obtienen las probabilidades de ser dado de alta con consentimiento y sin éste, por mes y por período de observación

De igual modo que para el cálculo de la probabilidad de muerte, se efectúa la corrección de la población que en cada tramo experimenta el riesgo de ser

dado de alta, de manera que los pacientes que hubieran fallecido en ese período son retirados de la población sobre la cual se calcula la probabilidad de alta, siguiendo el el procedimiento descrito en oportunidad de muerte. Denominamos  $a'x$  al número de altas médicas acontecidas en cada período y  $a''x$  al número de altas sin consentimiento médico, y expresamos las distintas probabilidades de alta de la siguiente manera:

$$pa'x = \frac{a'x_0}{\frac{1x - dx}{2}}$$

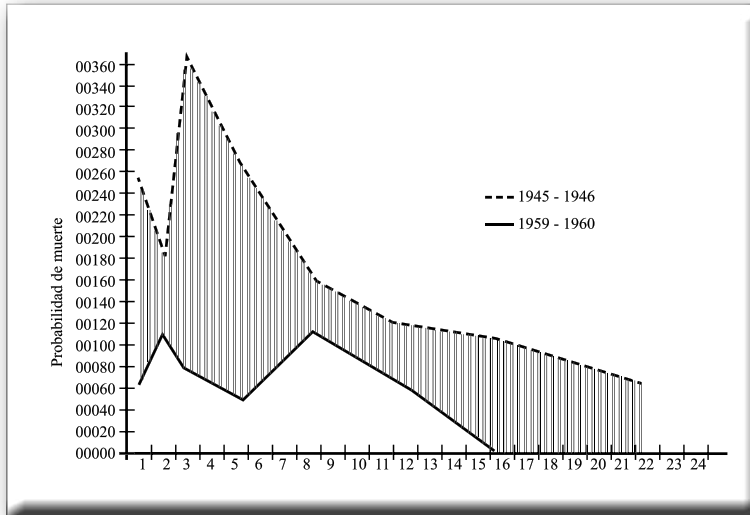
$$pa''x_0 = \frac{a''x}{\frac{1x - dx}{2}}$$

Las fórmulas desarrolladas para el primer mes serán:

$$pa'x = \frac{a'x_0}{\frac{1x - dx_0}{2}} = \frac{9}{324 - 1} \times 100 = 2,79\%$$

$$pa''x_0 = \frac{a''x_0}{\frac{1x - dx_0}{2}} = \frac{4}{324 - 1} \times 100 = 1,24\%$$

Descargadas las probabilidades de defunciones y altas con y sin consentimiento médico, las pacientes que continúan internadas son afectadas por las probabilidades específicas de cada período, y así sucesivamente hasta el fin de la observación. Sumando cada una de las distintas alternativas obtenemos la mortalidad acumulada del servicio, las altas y los sobrevivientes hasta el mes indicado, como se observa en la figura.



Probabilidad de muerte por tuberculosis pulmonar.  
Hospital F. J. Muñiz. Pabellón R. Koch, 1945-1946 y 1959-1960

Utilizando el mismo procedimiento obtenemos las probabilidades de las 364 enfermas tuberculosas internadas durante el período 1945-1946, que constituyen el “grupo control”. Si observamos la probabilidad de morir por tuberculosis durante 1959-1960 a la luz de su comparación con la probabilidad de la época preantibiótica, vemos que a través de 24 meses de tratamiento se redujo notablemente el número de muertes, que podemos expresar mediante la reducción operada en términos porcentuales sobre una población teórica de 1000 enfermos acumulados en 24 meses:

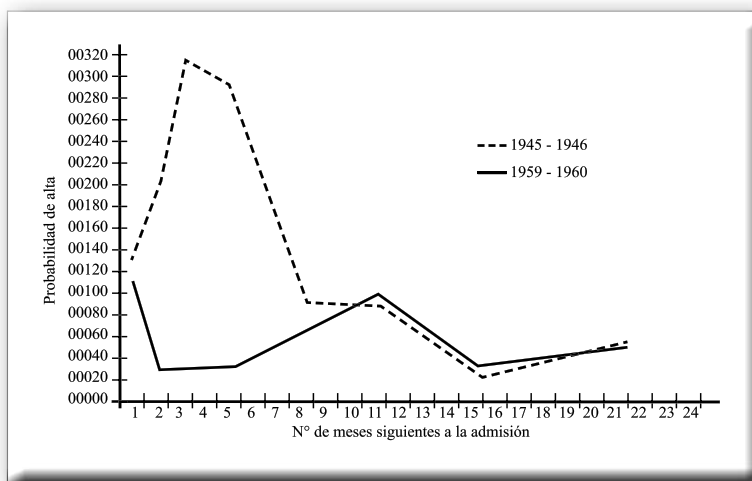
Si 155 fallecidos constituyen el 100 % de las muertes en el grupo control, los 58 fallecimientos ocurridos en 1959-1960 representan el 37,41 %, de donde la diferencia es 62,59 %. Luego, las defunciones por tuberculosis pulmonar se redujeron en 62,59 % dentro del período observado.

De acuerdo con la metodología empleada observamos cómo las muertes se distribuyen a través del tiempo de hospitalización. En 1945-1946 la probabilidad de morir es elevada inmediatamente después del ingreso al servicio (2,4 %), se mantiene alta durante el segundo mes y en el tercer mes se obtiene la más alta probabilidad con 3,5 %, persistiendo elevada hasta el sexto mes (2,6

%). En los años 1959-1960, la probabilidad de morir es de 1 % en el segundo mes de internación y desciende inmediatamente a 0,7 % en el tercer mes, y 0,4 % durante el cuarto, quinto y sexto mes.

En consecuencia, con los objetivos de la investigación se puede concluir:

1. La probabilidad de morir por tuberculosis pulmonar en pacientes internados en el hospital se redujo en 62,59 % en el período 1959-1960 –cuando se evaluaron los primeros esquemas de drogas anti-tuberculosas– y por lo tanto, las conclusiones obtenidas son válidas bajo dichas circunstancias.
2. Las altas con consentimiento médico son otorgadas en número mucho más elevado en 1959-1960. La probabilidad de alcanzar el alta comienza a manifestarse con valores elevados a partir del noveno mes de residencia y alcanza la cifra más alta entre el noveno y el duodécimo mes de internación.
3. Las altas sin consentimiento médico constituyen el 17,71 % del total de las altas otorgadas durante el tiempo estudiado. Durante el primer mes siguiente a la admisión y del noveno al duodécimo de internación se concentra el riesgo de alta sin consentimiento.



Probabilidad de alta de tuberculosos pulmonares sin consentimiento médico.  
Hospital F. J. Muñoz. Pabellón R. Koch. 1945-1946 y 1959-1960.

4. La evaluación permite observar un número elevado de enfermos con “alta sin consentimiento médico” que, como consecuencia del abandono, permanece con pronóstico incierto y trascendencia epidemiológica ignorada. Esta situación se presenta con un volumen notablemente mayor en el “*grupo control*” de pacientes a lo largo del tiempo prolongado de internación.
5. Las *altas sin consentimiento médico* observadas al final de la observación constituye un hecho de notable importancia que, más allá del tratamiento de la tuberculosis, presenta *connotaciones humanas, institucionales, administrativas, económicas, epidemiológicas y abordajes terapéuticos estratégicos*. Sobre la experiencia recogida es importante tomar también en consideración el abordaje de los pacientes con patologías de evolución crónica que requieren internación institucional durante largos períodos de tratamiento. En el conjunto de factores diversos intervinientes en el abordaje de la tuberculosis se destaca el abandono de tratamiento, en especial sin consentimiento médico.

### ***Actualidad del tratamiento de la tuberculosis***

A partir de la introducción de la medicación antibiótica la experiencia en el tratamiento de la tuberculosis señala que, a pesar del resultado positivo puesto en evidencia por las evaluaciones en todo el mundo, la adquisición de resistencia del germen a los antibióticos indica que el tratamiento actual es mucho más complejo e intrincado. La resistencia a las drogas de primera línea (*rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol*) para 2017 en promedio en el mundo fue 8.5%, llegando al 19 % en los países con baja cobertura sanitaria (147)

La elección de la antibioticoterapia frente a las posibles variables de resistencia del germen frente a los antibióticos obliga a *definir su elección y combinación adecuada en cada caso*. No obstante, la política actual para el



abordaje de la tuberculosis en todos los países debe ser considerada en el escenario de las condiciones de vida en el marco de la pobreza.

*Las recaídas y los abandonos de tratamiento de los pacientes que son recuperados presentan en general características bacteriológicas comunes, por cuya razón la estrategia será relacionar las innovaciones antibióticas con los resultados de la experiencia de la antibiótico resistencia del germen sobrevenida en el paciente. Por lo tanto, surgió de esta forma el tratamiento estratégico, ambulatorio e intensivo.*

Los *esquemas primarios* de tratamiento recomendados en todos los casos nuevos de tuberculosis por OMS en el 2010, se plantean *–previo estudio de sensibilidad antibiótica–* con una *primera fase diaria de dos meses con isoniazida (H), rifampicina (R), pirazinamida /Z), etambutol (E), continuando diariamente durante cuatro meses con la potente asociación isoniazida, rifampicina.*

De acuerdo con el resultado del estudio de sensibilidad antibiótica, se podría continuar con el mismo esquema primario si se mantuviere la sensibilidad de inicio, *o con uno similar reforzado*, ya que, se observa un paulatino incremento de las tasas de resistencia inicial a la isoniazida en todo el mundo en las últimas décadas.

Por dicha razón, la OMS también ha recomendado que *a las recaídas y abandonos recuperados* se les administre un *esquema primario reforzado* agregando estreptomycinina en la primera fase y manteniendo isoniazida durante todo el tratamiento, *prolongado a dieciocho meses*. Sin embargo, este esquema no parece haber sido suficientemente evaluado en ensayos clínicos y también ha sido cuestionado, porque al añadir un solo fármaco en fase inicial, y otro solo en la tercera fase, se estaría facilitando posibles “monoterapias” encubiertas vulnerando el importante concepto del tratamiento antibiótico de la tuberculosis: *“No asociar nunca una sola droga a un esquema que pueda estar fallando”*, con el peligro de ampliación de resistencia y fracaso. **(148)**

### ***Esquemas primarios recomendados por OMS (2010)***

Fase incentiva	Fase de continuación
2 m, HRZE	4m. HR
2 m. RZE (Bajo supervisión segura y nunca en enfermos VIH)	4 m. HRZE
2 m. HRZE (Bajo supervisión segura y nunca en enfermos VIH)	4 m. HRZE

En poblaciones con elevadas tasas de resistencia a la H, o simple sospecha, está indicado *prolongar la administración de E* y en todos los casos practicar examen de baciloscopia al segundo mes de tratamiento.

### ***Prongación del etambutol en fase de continuación***

Fase intensiva	Fase de continuación
2 m, HRZE	4m. HRE

## **Evaluación del servicio de atención en el tratamiento del tétanos**

Hospitalizado el paciente, el hecho de disponer de un tratamiento o un fármaco adecuado no determinan por sí solos el éxito de la Medicina; es necesario, además, que se cumplan una serie de condiciones para que el tratamiento resulte efectivo. De esta manera, la medición de los resultados podrá expresar la eficacia del tratamiento, pero además, la investigación de las condiciones relacionadas con el mismo permitirá conocer las razones del éxito y, en otras ocasiones el fracaso.

En consecuencia, *la evaluación epidemiológica del servicio de atención* permitirá contestar preguntas como: *¿La atención que presta el servicio es de buena calidad? ¿Cuáles son las razones de las deficiencias, los beneficios o los adelantos alcanzados en la atención que se presta?* De esta manera se logrará interpretar y medir el rendimiento obtenido, encontrar soluciones y resolver los problemas. Esta idea *deberá ser el objetivo hacia el cual tiene que encaminarse permanentemente un jefe de Servicio.*

Es necesario comprender que el recurso humano es, sin duda, el más importante de todos los factores tecnológicos que intervienen en el proceso de atención médica. El progreso en un Servicio de atención se expresa en acciones que tienen por finalidad al paciente, y por responsable al médico y a los restantes miembros del equipo, cuyo objetivo es común.

## **Condiciones determinantes de la evolución del paciente tetánico**

- a. Factores inherentes al huésped (edad, estados de salud e inmunidad, complicaciones).
- b. Factores inherentes al agente patógeno (virulencia, cantidad de toxina que alcanza al sistema nervioso y dosis letal)
- c. Factores relativos al ambiente del Servicio, (factores diversos que condicionan la evolución de la enfermedad).

De la dosis de toxina fijada en el sistema nervioso dependerá la evolución de la intoxicación tetánica, independientemente de las complicaciones agregadas o derivadas en cada caso. *Si la toxina fijada alcanza la dosis letal*, el curso resultará fatal. Pero, siendo ésta una situación imposible de determinar, el planteo del esquema terapéutico frente al tétanos grave ha de ser considerado desde el comienzo ajeno a esa eventualidad.

Se ha de tener en cuenta, en cambio, que el tétanos constituye una enfermedad grave y *que la muerte puede sobrevenir a causa de los trastornos*

*mórbidos desarrollados como consecuencia del cuadro provocado por la toxemia, considerados como causas inmediatas o secundarias de muerte.* Son ellas las contracturas, convulsiones, espasmos, incoordinación vagal y complicaciones pulmonares que llevan a la insuficiencia respiratoria y finalmente al daño miocárdico, a los cuales puede agregarse el colapso motivado por drogas empleadas en la terapéutica.

El cuadro mórbido es bruscamente variable, ya que se encuentra sobredeterminado por muchos factores, algunos de los cuales, presentan variaciones imprevistas en la intensidad de su acción por causas que dependen de la evolución del proceso y del ambiente que rodea al paciente. Por ello, un esquema terapéutico que pretenda el control del cuadro tetánico debe ser tan dinámico como los factores que pretende controlar, para lo cual ha de seguir la evolución del enfermo permanentemente actuando durante todo el curso de su proceso. Esta es la razón más importante por la que, en centros especializados, el tratamiento del tétanos se ha orientado hacia la organización de un servicio de terapia intensiva.

En Argentina, a fines de 1961 em el Hospital de Enfermedades Transmisibles F. J. Muñiz de la ciudad de Buenos Aires, se organizó un Servicio de tratamiento intensivo para pacientes tetánicos.

**Procedimiento.** Su evaluación se efectuó sobre la base del estudio de la modificación de la tasa de letalidad bruta por causa, a través del tiempo. En febrero de 1962, cinco meses despues del comienzo de las acciones de organización y atención médica, que tuvieron lugar en el período 1961–1962, la tasa de letalidad y su comparación con los diez años precedentes no evidenció un descenso apreciable.

**Tasa de letalidad por tétanos. Hospital Muñiz, 1950–1961**

Años	N° de casos	N° defunciones	Tasa %
1951	94	38	40,4
1952	110	41	37,2
1953	81	32	39,5
1954	88	43	48,8
1955	117	50	42,6
1956	130	59	45,8
1957	115	55	47,8
1958	151	73	48,3
1959	107	48	44,8
1960	124	57	45,9
1961*	61	26	42
* Comprende el período que se evalúa, desde octubre de 1961 hasta febrero de 1962.			

$$H_0 : P_1 = P_2 - \dots - P_{10}$$

$H_1$ : al menos un par de proporciones son diferentes

$$X^2 = (\sum p_{ia} - \bar{p} A) / \bar{p} \bar{q} = 14,10$$

La letalidad por tétanos en los años del período 1951-1960 no es significativa (P mayor 0,10). Con el objeto de comparar esta observación con la letalidad durante el período octubre 1961–febrero 1962, se realizó una prueba de significación, de la cual se concluye que no existe diferencia en el riesgo de morir por tétanos para los pacientes asistidos en los años de los períodos 1951–1960 y octubre 1961–febrero 1962.

	51 - 60	61 - 62	Total
Vivos	621	35	656
Muertos	496	26	522
Total	1117	61	1178
$\hat{P}_i$	0,44	0,43	

$$H_0 : P_1 = P_2$$

$$H_1 : P_1 > P_2$$

$$\bar{p} = \frac{522}{1178} = 0,44$$

$$\bar{q} = 0,56$$

$$Z = \frac{0,44 - 0,43}{\sqrt{0,44 \cdot 0,56 \cdot \frac{61 + 1117}{61,1117}}} = 0,020$$

La diferencia no es significativa al 5 %. Se concluye que no se ha modificado el riesgo de morir por tétanos durante el último período en comparación con el anterior. Por lo tanto, estudiamos por qué razones el nuevo tipo de organización y atención no había podido modificar la tasa de letalidad. Para lo cual partimos de *la hipótesis previa de que el nuevo tratamiento fue elaborado sobre la base de un control permanente del enfermo, que permitiera actuar en forma continua en toda circunstancia*. La observación de lo sucedido permitió saber que durante el período 1961-1962, que se evalúa, no fue posible cubrir la atención en los días sábado y domingo con un médico integrante del equipo, de modo que los enfermos quedaban en manos de la Guardia del Hospital cada vez que fuera solicitado por la enfermera encargada de turno.

Presumimos entonces *que en estos períodos se concentrarían los mayores riesgos de complicación y muerte, y para verificar esta hipótesis se investigó a los pacientes tetánicos fallecidos*.

Como primer paso procedimos a la distribución porcentual de las muertes en los períodos “días hábiles” y “fin de semana”, entendiéndose por éste el lapso comprendido desde el sábado al mediodía hasta el lunes por la mañana. De los 26 fallecimientos, 13 tuvieron lugar en cada período, arrojando el 50 % de todas las muertes para el lapso “sábado-domingo”, mientras que el 50 % restante se distribuyó en los otros 5 días de la semana. Suponiendo que en cada día muere el mismo número de enfermos, en el fin de semana tendría que producirse el 29 % de las muertes. Asumiendo que en el fin de semana mueren más enfermos que lo esperado, realizamos una prueba de significación.

$$H_0 : p = 0,29$$

$$H_1 : p > 0,29$$

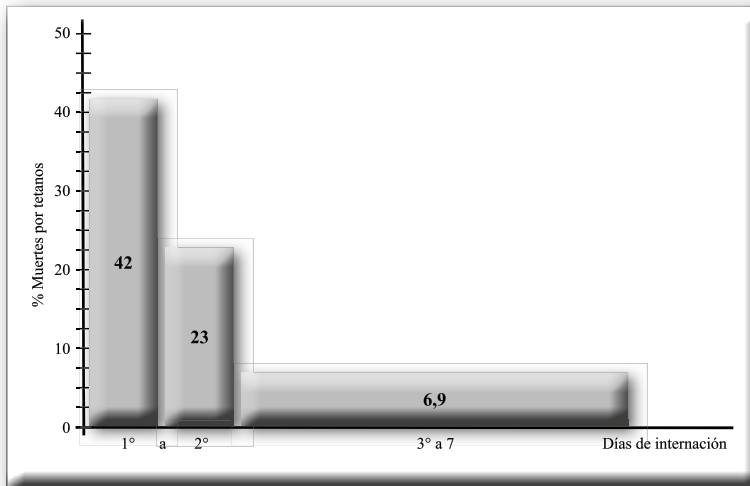
$$Z = \frac{\hat{p} - p - 1/2n}{\sqrt{p q/n}} = \frac{0,50 - 0,29 - 1/52}{\sqrt{0,29 \cdot 0,71/26}} = 2,20$$

Se rechaza  $H_0$  al 5 %, es decir que la proporción observada (0,50) es significativamente mayor que 0,29. En consecuencia, durante los fines de semana murieron más enfermos de lo que era dado esperar, con un 95 % de seguridad en esta afirmación.

A continuación efectuamos la distribución *de las muertes según el tiempo de internación*. Se observa que el 35 % de las muertes ocurrieron en un período comprendido entre el segundo día de internación, excluido éste y el séptimo.

Tiempo de internación	Nº de muertes	Porcentaje
- 24 hs.	11	42
24 a 48 hs.	6	23
+ 48 hs.	9	35
Total	26	100

De manera que llevando la distribución a un gráfico, podemos observar que la mayor cantidad de las muertes tuvieron lugar durante los dos primeros días de internación.

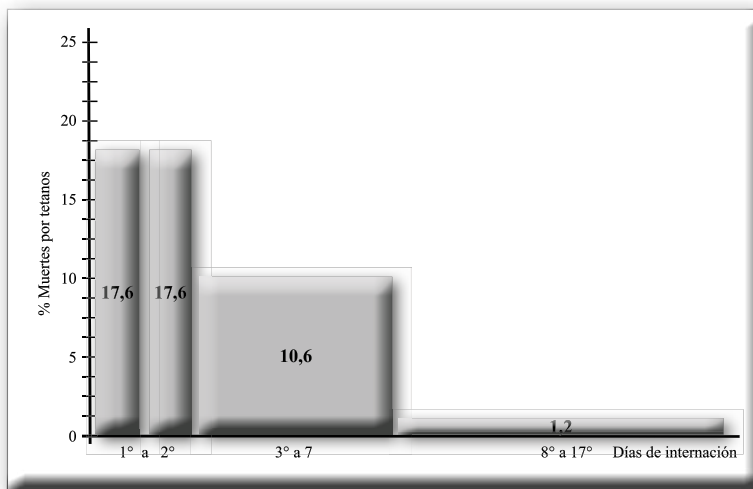


Distribución de muertes por tétanos según días de internación.  
Hospital Muñiz, octubre 1961–febrero 1962

Hasta aquí se observa que una cantidad no esperada de muertes tenía lugar durante el “fin de semana”, concentrándose **las** muertes en enfermos que se internaban y fallecían durante las primeras 48 hs.

Como paso siguiente, cabe entonces averiguar por qué razón se produjo la muerte de los fallecidos durante el período fin de semana, encontrándose que 10 muertes (38,5 %) del total de fallecidos (26) ocurrieron sin que se determinara la causa. En esta denominación se incluye a las historias clínicas en que no constaba ninguna descripción clínica ni patológica de la evolución del proceso, así como los casos en que el enfermo no fue asistido por el médico en el momento de su muerte. De los 26 fallecimientos en 4 (15 %) no se pudo obtener datos de ninguna naturaleza por cuanto la evolución rápida del cuadro no permitió una atención adecuada. Trece de estos 14 fallecimientos tuvieron lugar durante el período “fin de semana”, hecho íntimamente vinculado vinculada con esas circunstancias.





Distribución de muertes por tétanos según días de internación.  
Hospital Muñiz, 1963

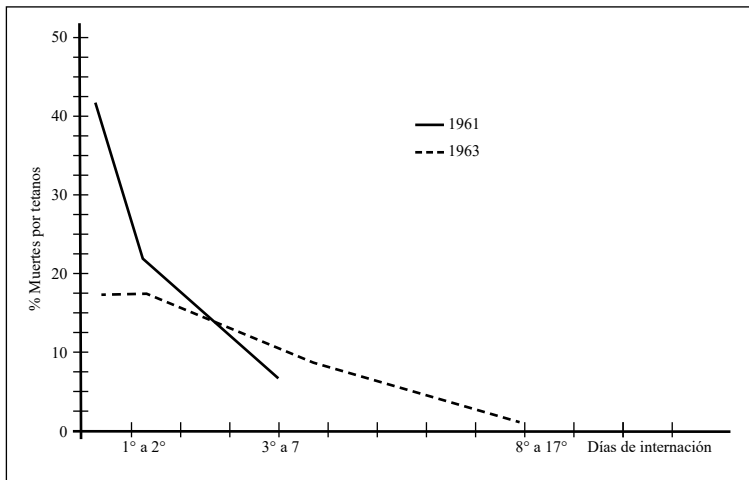
*La interpretación de los hechos descritos coinciden en que para evitar en buena medida el riesgo de muerte, el enfermo tetánico debe ser sometido a un control permanente que permita efectivizar el tratamiento correspondiente en la oportunidad y en la medida adecuada según la evolución de cada caso y en cada momento. De acuerdo a los resultados de la investigación efectuada, se modificó la condición de riesgo sobre la base de un equipo de profesionales animados de una firme convicción del propósito y las formas para el cual se los convocaba a la tarea. Dicho de otra manera, una tarea en equipo, en la que sus constituyentes, altamente integrados, controlaran y atendieran a los pacientes en forma personal y constante, obrando de acuerdo a las necesidades que fueran surgiendo.*

Durante el transcurso de 1963 se desarrollaron esas condiciones, de tal manera que al finalizar este período, pareció oportuno proceder a evaluar la eficacia de la tarea realizada de acuerdo con esas características.

En ese año fallecieron 34 pacientes tetánicos. Al proceder a la distribución de esas muertes, según los períodos “días hábiles” y “fin de semana”, se observa una menor cantidad de muertes durante este último período.

Distribución de las muertes por tétanos según tiempo de internación. Hospital Muñiz, 1963.

Tiempo de internación	Nº de muertes	Porcentaje
24 hs.	6	17,6
24 a 48 hs.	6	17,6
3 a 7 días	18	52,9
7 a 17 días	4	11,7
Total	34	100



Distribución de muertes por tétanos según días de internación. Hospital Muñiz, 1961 y 1963

Este hecho indica la modificación de las condiciones que actuaban anteriormente sobre los pacientes internados y que se exteriorizaban en una mayor exposición al riesgo de muerte durante determinados períodos. El resultado de la atención y control continuo de los pacientes desarrollados como resultado de las evaluaciones precedentes se reflejó en la inmediata disminución de la tasa de letalidad.

Sobre la base del resultado favorable se mantuvo el esquema de organización del servicio y las condiciones adecuadas para el control y el tratamiento pertinente.

Al comparar el riesgo de muerte por tétanos entre los períodos 1950-1961 y 1963-1967 una prueba de significación estadística hace posible afirmar el riesgo menor en el período 1961-1967. La diferencia entre las tasas de letalidad correspondientes a los períodos indicados es altamente significativa ( $P=0,00001$ ).

$$H_0: P_1 = P_2$$

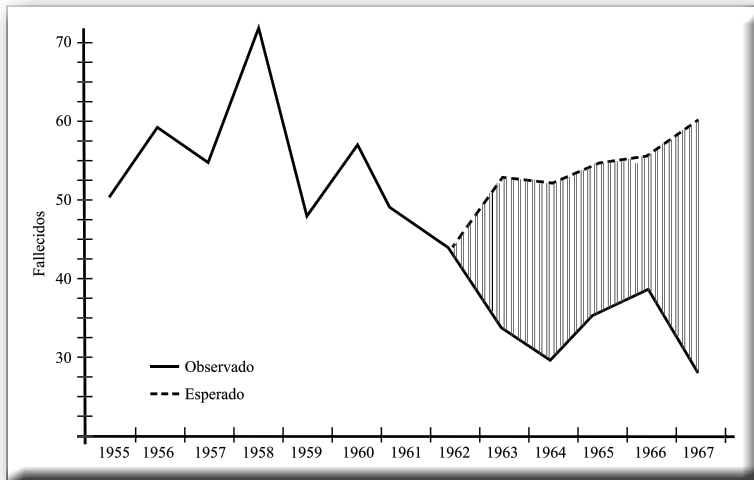
$$H_1: P_1 > P_2$$

$$\bar{p} = \frac{689}{1801} = 0,38$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p} = 0,62$$

$$Z = \frac{\hat{P}_1 - \hat{P}_2}{\sqrt{\bar{p} \bar{q} (1/n_1 + 1/n_2)}} = 7,23$$

En el siguiente grafico se puede observar el ganancial en vidas en pacientes tetánicos atendidos en el Servicio de cuidados respiratorios intensivos en el Hospital Muñiz, 1963-1967.



Se concluye que la atención más eficaz de pacientes tetánicos en situación de gravedad depende de la aplicación de los conocimientos adecuados para mantenimiento de homeostasis respiratoria y de medio interno, con *control del cuadro desarrollado por la acción de la toxina tetánica sobre el sistema nervioso*.

El factor indispensable que posibilita el *control permanente del cuadro tetánico consiste en la organización institucional de la “terapia intensiva”*. El resultado de la eficacia del *tratamiento bajo control intensivo* del enfermo tetánico grave aporta el conocimiento del valor y la necesidad de la evaluación epidemiológica sobre la *organización institucional de la atención médica*.

*La aplicación del criterio epidemiológico aplicado a la evaluación de la eficacia del tratamiento médico en el marco de la organización institucional contribuye al progreso de la calidad de la atención en muchas patologías que requieran “Terapia intensiva” para el eficaz tratamiento de los pacientes.*

## Capítulo XXI: Políticas de Salud Pública

La Teoría y Práctica de la Medicina y la Salud Pública ha contribuido vivamente a la transformación de las condiciones de vida de gran parte de la población del mundo. La experiencia histórica nos muestra que para alcanzar un elevado nivel de desarrollo humano y social es necesario lograr condiciones de salud, que se inician con la concepción desde el nacimiento y la niñez y trasciende al resto de la vida. Para su logro, son reconocidos como requisitos imprescindibles el respeto inexcusable hacia la vida y una *política social comprometida con la salud de la sociedad y su acceso a la atención en condiciones de equidad*.

Los avances de los conocimientos médicos y los alcances de la bioética condicionan los valores y conductas en el ejercicio de la atención médica. Así como las relaciones entre salud y enfermedad y entre la vida y muerte constituyen dos caras de una misma moneda, la *política de Salud Pública* condiciona el *acceso equitativo a la atención de la salud de todos*.

*La mortalidad infantil, la mortalidad materna, la desnutrición, la morbimortalidad evitable, la enfermedad mental*, son padecimientos presentes en la población, ante los cuales la investigación aplicada en políticas de salud puede evitar los riesgos, preservando la salud de todos, sembrando hoy semillas para el futuro.

Con la descripción del genoma humano y la ingeniería genética se posibilita nuevas formas de atención médica, al mismo tiempo que el avance de la planificación—un arte y casi una ciencia—ha llegado a un grado de desarrollo que concibe a las políticas de Salud Pública como depositarias de la responsabi-

lidad y posibilidad cierta de contribuir a la construcción racional y equitativa del camino hacia el *desarrollo humano y social* de la sociedad.

La evaluación del estado *del desarrollo humano y social en los países* nos permite valorar la pertinencia de las medidas de salud pública implementadas en las poblaciones que, avanzando en condiciones de *calidad y progreso de vida*, logran la calificación de *sociedades desarrolladas*, las que también logran concentrar en su avance la mayor riqueza económica y tecnológica disponible.

Caso contrario, las políticas sociales de los gobiernos de los países bajo condiciones de *pobreza y en transición al desarrollo* se ven obligados a apoyarse con frecuencia en *criterios meramente economicistas* que arrojan, generalmente, resultados escasamente alentadores en salud. En estos casos, el resultado de un desarrollo limitado se vincula comunmente con *adversos mecanismos distributivos del ingreso*, acompañado por *pobres condiciones de vida y acceso a los servicios de atención*. La consecuencia es clara, se profundiza la inequidad con un débil avance en la salud y la vida.

En los *países en desarrollo* la incidencia de factores económicos adversos condiciona la *crisis social de la familia y la inevitable repercusión en la infancia, la adolescencia y la vida adulta*. La *maternidad en edades menores* y las familias que se alejan de un modelo tradicional expresan con mayor fuerza el riesgo de enfermar y morir. Mientras la crisis económica y social trasciende desde la niñez hacia nuevas generaciones víctimas de la pobreza, los gobiernos tienden a brindar respuestas monetarias compensatorias, que pueden actuar, aunque no más que como un débil paliativo.

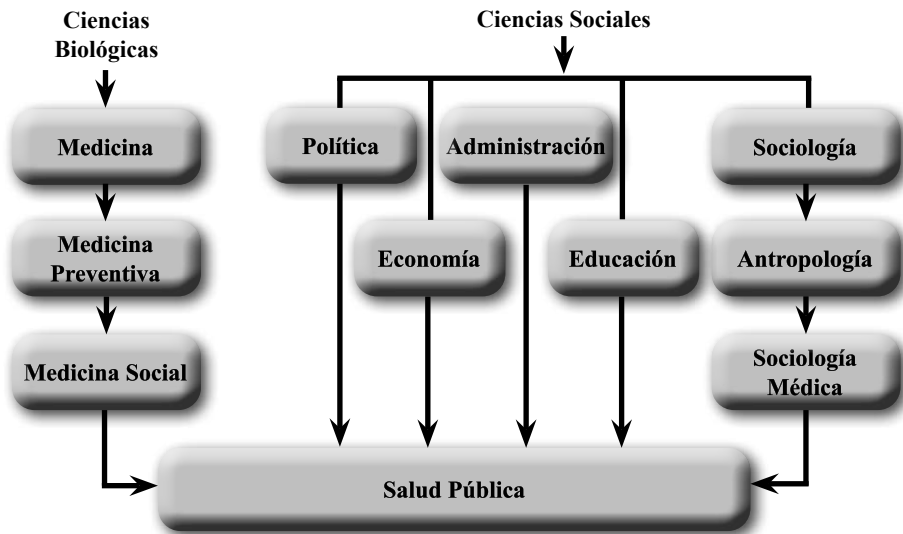
En consecuencia, el abordaje coherente de *las políticas sociales* deberá tener como fundamento el correcto conocimiento de las *implicancias en salud de las decisiones políticas frente a los avatares de la economía*. En particular, frente a situaciones de una *economía en crisis* resulta apremiante someter las medidas a tomar desde una *consideración de prioridad esencialmente humana*, con *auxilio técnico y académico inexcusable* sobre las instancias políticas de decisión.

La *cultura humanista* que prevaleció durante el siglo XX hasta la eclosión de la segunda crisis económica mundial dio origen al “*Estado de bienestar*” y “*desarrollo de la seguridad Social*”, con objetivos resultados positivos en la salud y la vida de la población mundial en general. La crisis económica sobrevenida posteriormente trajo aparejada la quiebra del “*bienestarismo*” y, junto a la *globalización de la economía*, la adopción de un *concepto de “desarrollo” basado en el crecimiento económico de los países*, con resultados disímiles y contradictorios.

En los países “*en transición al desarrollo*” y en el marco de la *economía de mercado*, el empobrecimiento de una parte de la población reclama *protección del Estado*, mientras las políticas sociales promueven la *privatización de servicios*, generalmente en desmedro del derecho consagrado al acceso a la salud y la vida. En circunstancias de acometer la difícil tarea de corregir este desequilibrio, rompiendo el *circulo vicioso económico de la salud*, el progreso en salud *dependerá de la capacidad y coherencia para gobernar* ya que el progreso de la ciencia brinda a la humanidad los instrumentos necesarios para actuar.

## **La Política coherente de gobierno y el Sistema de salud**

Una política *coherente* en salud pública depende, en primer lugar, de *que no existan contradicciones de política de gobierno entre los componentes sistémicos: trabajo, educación y cobertura de atención pública de salud*. (*Triángulo de Winslow*, cap-1). El *desarrollo de las condiciones de vida* pasa a constituir de esta manera el *propósito* desde el cual se fundamenta y construye una estructura apropiada del sistema de la salud. Este modelo, que se sustancia en la *medicina* y la *sociología* y que, obligada por el propósito que la anima –*bienestar físico, psíquico y social de la población en condiciones de equidad*– incorpora disciplinas como *la política, la educación, la medicina, la planificación, la economía y la administración*. De este modo se fue desarrollando el *concepto moderno de la Salud Pública*.



Componentes del Sistema de Salud Pública

## Sistemas de atención de salud

*La atención de la salud* constituye el complejo de componentes emanado de las necesidades de la población, de la demanda de las personas, del derecho democrático que las asiste, de sus condiciones económicas y sociales, de su accesibilidad a la cobertura efectiva, de sus posibilidades electivas y de la política del Estado en atención pública de salud.

La existencia del *derecho constitucional a la salud* es determinante de una *política de cobertura universal* de la población en función de la salud de todos como *responsabilidad indelegable del Estado*.

Dada la complejidad sistémica, existen ciertos aspectos considerados como cruciales en el *tipo de sistema*, ya sea *público*, *privado* o *mixto*, que pueden encontrarse en general en los países. Entre dichos aspectos se ubica *la financiación* de la asistencia, *la capacidad de elección de las personas*, *la orga-*



*nización pública de la atención y la asistencia privada*, aunque siendo esta última privativa de la disponibilidad económica de las personas, en situación de inequidad y poder compartido el derecho al acceso a la atención de la salud depende de la política del Estado, muy particularmente en los países en desarrollo.

Las modalidades sistémicas de atención de la salud son básicamente determinadas por las relaciones entre la política estatal, el hospital público, las Obras Sociales, los proveedores de servicios y las entidades privadas. Esta relación entre los componentes de un todo sistémico de atención de salud ha sido denominada por Julio Frenk como “sistema relacional”, ya que, en suma, el criterio sistémico incluye no solo las unidades constitutivas sino también sus interrelaciones. (146)

Es precisamente que, desde las características de la *interrelación entre los componentes*, surge la tipología de las *modalidades de cuidados de la salud* que, en gran medida, estarán condicionadas por la *política de gobierno* en salud. En ejercicio de la misma, el Estado ejerce la actividad *normativa y fiscalizadora* orientando el desarrollo de los *subsectores público y privado de atención de la salud* en los campos de acción de las entidades prestadoras de atención, de los seguros y de los insumos.

La incorporación en el sector público de las aparentemente nuevas metodologías administrativas, tal como la *gestión* de servicios –definición y procedimientos tomada de los ámbitos privados– ha *emergido* en ciertos países pero bajo condiciones diferentes según su situación de desarrollo, ya sea cuando se ha alcanzado *efectiva cobertura en salud* o bajo la existencia de *baja cobertura*. En ambos casos se producen *consecuencias en salud*.

## **Alternativas frente a la situación económica y consecuencias en salud**

- a. En política dirigida a un *crecimiento económico sostenido*, el beneficio en salud será ulterior y subordinado a una posible distribución equitativa del ingreso.

- b. En política de *crecimiento económico sin desarrollo social* el beneficio en salud está subordinado al mercado en salud y a la cobertura pública de atención, con manifiesta inequidad cualitativa.
- c. En política de *crecimiento con equidad* la política económica está dirigida hacia objetivos sociales mediante empleo, una mejor distribución del producto en educación y en atención de la salud.

En opciones de *crecimiento económico sin equidad* el Sistema de Salud puede llegar a producir resultados positivos a corto plazo en determinadas áreas, pero si no actúa sobre los factores concurrentes a la salud en la raíz de los problemas sino en sus manifestaciones, con el paso del tiempo sus resultados no llegan a ser favorables y sostenibles.

En opción de crecimiento con equidad se intenta el desarrollo mediante un crecimiento económico equitativo que transforme el aparato productivo-distributivo. El Sistema de Salud Pública obtendría los más elevados beneficios positivos y sostenibles.

## **Las metas del sistema de atención de salud en países en desarrollo**

*La crisis económica que con frecuencia afecta a los países de la Región debe orientar el sistema de atención hacia una política pública, en la cual los servicios deberán reorientarse prioritariamente hacia la cobertura universal de la población en atención integral de la salud, donde para su logro la estrategia APS continúa siendo la meta reconocida universalmente. Con este fin se considera:*

1. **APS** es la estrategia electiva hacia la meta **SPT**.
2. Sobre las experiencias obtenidas desde 1978, la OMS resuelve: “estrechar la brecha entre los países”.

3. La 48ª Asamblea Mundial de la Salud produjo la Res.16, titulada “Respuesta al cambio global: renovación de la estrategia para la SPT”.
4. La *renovación estratégica* consiste en una nueva *política Holística global* basada en los conceptos de *equidad y solidaridad*, enfatizando la responsabilidad del Estado, la familia y el individuo, ubicando a *la salud en el marco de la política de desarrollo de los gobiernos*.
5. Se deben considerar aspectos conceptuales y prácticos:

**Conceptuales:** *La salud es un bien social, por lo tanto constituye un derecho de las personas y un deber del Estado.*

- Sin embargo, en la práctica la atención puede ser un servicio o una mercancía vendida en mercado abierto.
- En los países “en desarrollo” la política de gobierno debe asegurar el derecho a la atención integral de la salud mediante al programación e implementación de la *cobertura universal*.
- En Argentina, la atención se realiza por medio de una relación cuatripartita, pacientes, médicos, prestadores, pagadores. Este modelo fragmenta al sistema, con consecuencias en los resultados, ineficientes e inequitativos.

**Prácticos:** Se producen implicancias múltiples y complejas. El debate gira en torno a:

- La financiación.
- La regulación y descentralización.
- Las respectivas estrategias y condiciones.
- Descentralización. La delegación de competencias y la responsabilidad de gobierno.
- Frente a la delegación de competencias es preciso que la responsabilidad y la vigilancia, el apoyo y la fiscalización del gobierno central actúen, aunque *manteniendo un alto grado de ejercicio local competente*.

- Aun cuando los gobiernos adopten el régimen de autonomía local y APS como estrategia para SPT, *si existe una fuerte planificación vertical y una relativa dependencia financiera* es casi imposible que el poder central delegue ciertas atribuciones a favor de la competencia local y se desarrolle APS con efectividad. Es un tema político dilemático; los gobiernos tienden a conservar su autoridad en cuestiones políticas, legislativas o presupuestarias, aunque procurando descentralizar los procedimientos administrativos.

## Régimen político y descentralización.

Según las características del régimen político de gobierno se desprenden distintas condiciones del sistema público de servicio:

Régimen parlamentario (países europeos)	Régimen presidencialista (latinoamericanos)
Tendencia a descentralizar	Tendencia centralizadora
Capacidad efectiva de gobierno local.	Débil gobernabilidad local.
Administración con gestión competente	Descentralización dependiente del centro

## Las metas del sistema de atención en situación de crisis económica.

En la opción de salida frente a las crisis económicas que afectan al sistema de salud la orientación se dirige hacia *la cobertura universal de la población en atención integral de la salud*, con preservación del acceso y la equidad, siendo que para su logro la *estrategia APS continúa siendo la meta reconocida universalmente.*

## **En los países *en desarrollo*.**

Las crisis económicas que se inician en los países *centrales* tienen repercusión en los países *en desarrollo*, *subordinados a la globalización económica*, incidiendo sobre organización, cobertura y en particular sobre la financiación del sistema de atención de salud.

La *descentralización puede tener un papel positivo* en el sistema de atención, tal como disminución de los altos costos provocados por la duplicidad de servicios públicos y privados, evitando la fragmentación de los mismos, y más especialmente posibilitando la programación local de la cobertura.

La descentralización del hospital *público* debe responder a las exigencias de sus funciones y a los asuntos administrativos que se hallan bajo su personalidad jurídica en el nivel local. No obstante lo cual, es natural que se produzca un vacío o disminución de la calidad y de las propias acciones de atención debido a dificultades económicas forzadas al existir una eventual *dependencia financiera del Estado*, fenómeno que ocurre particularmente en situaciones de crisis en la macroeconomía de los países en vías de desarrollo.

Al no tener lugar en forma suficiente las transferencias de recursos hacia las competencias locales, las instituciones descentralizadas económicamente dependientes pierden autonomía de decisión y capacidad efectiva en el ejercicio de sus funciones. El resultado afecta la salud y la atención de la población usuaria.

## **En América Latina**

A partir de la década del 80 comenzó en los países de América Latina la última gran crisis económica y social del siglo XX, que subsiste hasta el presente. Al mismo tiempo que sus consecuencias negativas en salud pública continúan vigentes, existe un amplio consenso en considerar a *los ajustes económicos implementados por los gobiernos* como un factor negativo, *también condicionante de la disminución de la eficiencia del sistema de atención pública*.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su “Informe sobre el Desarrollo Humano” ha ubicado a la globalización en el proceso de incorporación de los países a un mercado mundial financiero y de productos, para el logro de lo cual se impulsan las políticas privatistas y de desregulación como parte de las relaciones entre el Estado y la sociedad. De tal modo, la capacidad de respuesta del sector salud frente a la crisis económica ha sido limitada en el contexto de las políticas de ajuste, de igual modo que el intento de preservación del capital social distribuyendo una canasta básica de servicios para grupos sociales necesitados. Al conjunto de factores adversos se suman reformas en el sector salud desde los años 80 y 90 en adelante, siendo que las condiciones de vida han tenido su fiel correlato en la afectación del acceso, la cobertura y el debilitamiento del sistema. Hasta tal punto, es posible afirmar que la crisis del sistema de salud no es sino, en este caso, una clara manifestación de la crisis del Estado de bienestar.

La situación del sistema de atención ha sido un tema dominante en la reforma del Estado. En el marco de una concepción sistémica global Cristina Puentes Markides ha señalado que a pesar de la heterogeneidad de los países, son realidades omnipresentes la situación común de *inestabilidad social y política, la inequidad, la violencia, la fragmentación de los sistemas, la incertidumbre sobre el futuro y el control limitado que se tiene sobre él.*

De esta forma, la situación de los sistemas de salud de los países latinoamericanos ofrece un panorama de realidades complejas y dinámicas que, si bien difieren de un país a otro, quizá su carácter dominante sea la *escasa planificación, la falta de continuidad de los programas emprendidos y una gran improvisación, de igual modo que su dependencia de políticas de gobierno sin coherencia en función de desarrollo.*

Las consecuencias de las economías deficitarias de los gobiernos afectan a la cobertura de la atención pública de la salud y a las instituciones formadoras de recursos para la salud –especialmente el hospital público en su doble función asistencial y docente– determinando la necesidad perentoria de reformular los sistemas de atención y formación de recursos humanos, con énfasis en Salud Pública.

Fue por estas razones que desde un comienzo cobró fuerza entre los países, la iniciativa promovida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tendiente a introducir cambios sustantivos en la estructura y dinámica del sistema de servicios de atención en cada país, promoviendo la “Reforma” con un marco de referencia en la *meta Salud para Todos*.

## **Reforma del sistema de servicios de atención de salud contemporánea a la crisis**

Con el fin de cooperar con los esfuerzos de los países, la OPS intentó fortalecer las capacidades nacionales para el *diseño, implementación y uso eficaz de metodologías y sistemas de información orientados al liderazgo y la capacidad de gestión de los Ministerios de Salud* y otras instituciones concurrentes, tanto en las condiciones habituales de operación como *en los procesos de reforma*.

La *reforma* fue definida entonces como un *proceso orientado a introducir cambios* sustantivos en diferentes instancias y funciones del sector salud con el propósito de *aumentar la equidad y la eficiencia de sus prestaciones intentando satisfacer las necesidades de la población*.

Sin embargo, es posible afirmar que hasta el momento no se cuenta con informes suficientes que permitan conocer hasta donde las iniciativas han influido en la organización y el funcionamiento del sistema de atención de salud de los países. Por lo contrario, existen numerosos estudios que muestran *deficiencias y fracasos del sistema público de atención vinculados al contexto político* condicionante. En este sentido, los cambios en la orientación política relacionados con el abandono del “Estado de bienestar”, la desregulación sistémica, *la burocracia y la corrupción* constituyen factores propios de la realidad latinoamericana en general y *afectan el desempeño del sector de la salud*.

Se entiende, entonces, que la reforma del sector de la salud en América Latina tiene una clara connotación *sistémica*. En consecuencia, el abordaje del problema pone en evidencia el impacto negativo en la salud de la población relacionado con la *pobreza, el desempleo, y la gestión deficitaria en el área de servicios públicos de salud, junto al derroche en el sector privado, provocado por la desregulación*. De esta forma, es posible concluir que *la econocracia* ha determinado consecuencias insatisfactorias directas en la salud de la población, como también en la organización y eficiencia de la cobertura de la atención de salud. Los países se encuentran inmersos en problemáticas generalmente comunes y el análisis de las reformas sectoriales se ubica de acuerdo con las tendencias macroeconómicas presentes.

Existe por lo tanto en la Región observaciones sobre la *necesidad de considerar reformas a la Reforma, con programas de cobertura adecuadas y efectivas del sistema de atención de salud*, coincidente con los prolongados períodos de crisis económica generalizada que agrava la *crisis financiera del sistema solidario* de los países, con *desempleo, cobertura deficitaria e inequitativa, falta de pago de cotizaciones obligatorias, descenso del salario real, empobrecimiento de amplios sectores de la población, aumento del grupo de adultos mayores con mayor necesidad de atención y de insumos y medicamentos*.

En Argentina, el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (*SIEMPRO*) y la *UNESCO* firmaron oportunamente en el pasado un acuerdo para el seguimiento de la situación social fijando como foco la evaluación de consecuencias de *la globalización, la reforma imperante con abandono del bienestarismo y su impacto sobre el mercado de trabajo, con claras connotaciones negativas en salud*.

En las actuales circunstancias, cada país de la Región necesita asumir prioritariamente la responsabilidad de analizar la situación de salud de su población, valorando las consecuencias de las decisiones políticas y evaluando las actividades de los subsectores de atención, público y privado. En todos los casos, *la Salud Pública debe tener categoría de política de Estado*.



## El Sistema de atención de salud

En los países desarrollados en general, las políticas prevalentes inducidas por la *globalización de la economía con patrón de acumulación de capital* se refleja en el nivel de la salud pública. En el curso de un proceso económico dominante el debate en salud se centra en *la integración entre lo público y lo privado, en cómo bajar costos y en evaluar los beneficios que se producen*. La integración entre lo público y lo privado podría forjar sostenible los niveles de vida ya alcanzados bajo condiciones de desarrollo.

### *En la mayoría de los países europeos*

Los gobiernos determinan políticas de *amplia cobertura* por medio del servicio nacional de salud, en general *con financiación de costos a través de instituciones de seguro obligatorio*. En algunos países, como Suecia y Finlandia, que tienen sistemas muy descentralizados, también deben atener sus decisiones a regulaciones legisladas en el nivel central. En Suecia, no obstante, la política de salud tiende a consolidar la *gestión local*, motivando al médico y estimulando la satisfacción de la gente. Así por ejemplo, los *Consejos de condado sanitarios* tienen a su cargo la *Atención Primaria de Salud* y confieren cierto grado de libertad a los pacientes para elegir al médico, más allá de los límites jurisdiccionales a los que pertenecen. Además, los pacientes quirúrgicos en lista de espera se derivan al sector privado, mientras que la medicina privada presta atención al sector público solo con permiso explícito del Consejo. De tal manera, el sector privado se convierte en dependiente del sector público.

En Holanda, las prioridades en atención sanitaria sigue los lineamientos del Informe Dunning elaborados para el Gobierno por la Comisión para las alternativas en la Asistencia Sanitaria, cuya tarea se centró en estudiar cómo poner límites a las nuevas tecnologías y como enfrentar los problemas originados por la escasez de asistencia, el racionamiento de ésta y la necesidad de selección de los pacientes que deben ser asistidos. Las recomendaciones principales fueron: Que en el paquete básico, a la hora de incluir los tipos de asistencia existentes se aplique conjuntamente los criterios siguientes: ¿Es

una asistencia necesaria, desde el punto de vista de la comunidad?, ¿Se ha demostrado que es efectiva? ¿Es eficiente? El enfoque está orientado a la comunidad, en el cual los derechos y la autonomía de los profesionales estarán adaptados a los intereses de equidad y solidaridad sanitaria. (147)

### *En los Estados Unidos de Norteamérica*

El sistema de atención de la salud es en general complejo, los Estados poseen sus propias reglas y todo se encuentra fuertemente unido a intereses *privados* y *corporativos*. El *seguro de salud* para la población es voluntario y forma parte del contrato social de empleo. Un vínculo notable con la salud pública tuvo lugar en 1935 cubriendo a los retiros, discapacitados y desfavorecidos, con un plan de pensiones que se alimentaba del capital monetario en función de futuros beneficiarios.

Las contribuciones de los trabajadores pagando beneficios a su retiro fueron perdiendo relación entre la suma que ingresaba y el beneficio recibido. Además, al extenderse los beneficios gradualmente a gran número de personas que no habían aportado al sistema, sumado al aumento del índice de precios al consumidor, los beneficios necesitaron ser incrementados.

Los incrementos anuales a los beneficiarios sumados al ajuste relativo por inflación llegaron a colocar en riesgo de quiebra al sistema, por cuya razón en 1938 la *Comisión Greenspan* recomendó aumentar las contribuciones, también las tasas de beneficios para ciertos beneficiarios y extender la edad de retiro a los 67 años. Estos cambios le otorgaron solvencia al sistema y construyeron reservas para asegurar el pago de beneficios. No obstante, *se estimó que en el 2031 el sistema de balance estaría agotado*.

La atención privada de la demanda de salud basada preferentemente en el *pago por acto de servicio a los proveedores* necesita de actividades de regulación y control, mediante las cuales *las empresas de salud* y también *los médicos están sujetos a acción judicial de sus actuaciones*.

El acceso a la atención de salud por parte de *ancianos, procesos de gravedad extrema, discapacitados, personas en situación de necesidad, es competencia del Estado*. El programa de cobertura pública denominado *Medicare* es administrado por el Gobierno y provee atención médica para *ciudadanos mayores de 65 años, o a personas más jóvenes con graves problemas de salud, como cáncer, insuficiencia renal que requieren diálisis, etc*, al mismo tiempo que el programa *Medicaid* cubre la seguridad social de *personas y familias de recursos limitados*.

No obstante, informes de la Comisión Asesora sobre Salud del Gobierno de los Estados Unidos advertía en 1967 sobre una una extensa y seria crisis en salud, y entre otros aspectos señalaba “*la dificultad en obtener atención médica en las noches y fines de semana, excepto a través del hospital de emergencia, falta de camas en un hospital mientras en otros están vacías, distribución desigual de atención médica de los campesinos pobres y habitantes de los ghettos urbanos, inmigrantes y otros grupos minoritarios, costos que se elevan bruscamente desde niveles que ya prohíben la atención médica para algunos y crean mayores cargas financieras para muchos otros*”. (148)

La reforma sanitaria del Presidente Obama denominada ley de Asistencia Sanitaria Asequible fue promulgada en el 2010 y puesta en marcha en el 2013, estableciendo nuevos niveles del costo de las pólizas en las compañías aseguradoras que, en el 2014 anunciaron la inscripción de millones de nuevos inscritos. Como consecuencia del déficit presupuestario que sucedió, el nuevo gobierno con el Presidente Trump ensayó en el 2017 el recorte del gasto en programas sociales de la Administración federal, como el Medicare, que resultó ampliamente resistido por los Estados.

Con el propósito de asegurar la viabilidad y sustentabilidad del sistema de seguridad social y la cobertura de atención de salud, se estimó que estrategias tales como *aumento de las contribuciones, el aumento de la edad de retiro, y la disminución del costo de vida*, deberían ser puestas en práctica prontamente. Todo indica que la política de salud pública dependerá, en gran medida, de la marcha de la macroeconómica del país. (149)

## **Canada**

El sistema de salud se rige por los principios de la Ley nacional sobre la salud, con financiamiento de fondos públicos y también privados correspondientes al Seguro Nacional de enfermedad (Medicare), que proporciona acceso a la atención universal hospitalaria y ambulatoria. Cada provincia o territorio particular planifica, financia y evalúa la prestación de servicios de atención primaria de salud, en manos de médicos generalistas que representan alrededor del 50 % de los médicos en ejercicio y donde, más del 95 % de los hospitales son entidades privadas que funcionan sin fines de lucro administradas por consejos comunitarios.

## **Gran Bretaña**

Desde el comienzo de la organización de la atención de salud pública en Gran Bretaña se sucedieron una serie de reformas legislativas durante un período de alrededor de cien años hasta la consolidación del *Servicio Nacional de Salud* en 1948. A lo largo del proceso se fue desarrollando una cobertura parcial de la población, protegida por el seguro obligatorio de salud impuesta en 1912 por Lloyd George. La atención médica recaía en un médico generalista y en hospitales, mayormente caritativos y subsidiados por el Gobierno.

Hacia finales de la II Guerra Mundial tuvo lugar la *creación del Servicio Nacional de Salud*, que comenzó a funcionar el 5 de julio de 1948 y en cuyo acta de fundación figuró que “*era deber del Ministerio de Salud asegurar la salud física y mental de los pueblos de Inglaterra y Gales, así como la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades*”. La organización del sistema contaba en los servicios hospitalarios con *médicos especialistas, clínicos y quirúrgicos*, y en la medicina familiar con *médicos generalistas*, así como otros servicios de administración independiente.

Este patrón tripartito de atención ocasionaba inconvenientes que obligaron a una reorganización dirigida a *integrar a médicos generalistas y a los médicos especialistas hospitalarios y otros servicios, brindados por autoridades*

*locales*. El Servicio empleaba a 32000 médicos en los hospitales entre especialistas y residentes, y a 25000 médicos generalistas, cada uno de éstos responsable de un número determinado de pacientes.

En el *Servicio Nacional Británico de Salud* la organización y administración de los servicios de atención se encuentran en manos de las *autoridades públicas*. La *atención primaria* está a cargo de *médicos generales* que atienden en forma ambulatoria a los pacientes registrados y efectúan las derivaciones correspondientes a los niveles de complejidad mayor. La población tiene acceso a todo tipo de atención, en general en forma gratuita.

Se tiende a contener el gasto del sistema por medio del *control financiero central* en la compra de recursos, al mismo tiempo que las instituciones asistenciales tienden a funcionar como "*hospitales de autogestión*" que pueden competir por la atención vendiendo sus servicios, donde el 90% de las camas pertenecen al Sistema Nacional de Salud con médicos asalariados dependientes de la institución pública. Los *sistemas privados de seguros* reembolsan, tanto al médico como al hospital, sobre una base de *pago por prestaciones*.

A partir de 1990 se realizó la revisión del sistema con el fin de mejorar la eficiencia. La reforma permitió a los médicos de familia con gran número de pacientes, la oportunidad de convertirse en "*administradores de presupuesto*", recibiendo de esta forma el pago en concepto de *capitación*, con obligación de cubrir una determinada lista de prestaciones ambulatorias y de internación.

No obstante, persisten algunos inconvenientes en el funcionamiento del modelo, como por ejemplo el uso del procedimiento de "*lista de espera*" como forma de control del acceso a los servicios, especialmente en la atención de internación quirúrgica. Sin embargo, puede decirse que existe una *política en salud pública* tendiente a mejorar, por la cual el sistema de atención se encuentra en *proceso de reforma casi permanente*.

## ***España***

La universalización de la asistencia constituye una meta social, y la financiación mayoritariamente pública ha posibilitado la equidad de acceso a los servicios. El Sistema Nacional de Sanidad se ubica en términos de *competencia de cada comunidad autónoma*, en las que el proceso de extensión de cobertura a toda la población es financiado a través del procedimiento de impuestos, con exclusión de la población con rentas elevadas. Los funcionarios públicos pueden elegir atención entre la provisión pública o privada, ambas financiadas con fondos públicos.

Durante la segunda mitad de los años 80, España fue el país de la Unión Europea en el que más creció el gasto público en salud, cuya tendencia alcista planteó la necesidad de controlar el gasto racionalizando el Sistema. Algunas de las medidas que se pusieron en práctica fueron la limitación del listado de medicinas, la revisión de servicios financiados y las contrataciones por programa. **(150)**

En 1991 el “Informe Abril” de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud evaluó el sistema sanitario español, advirtiendo que el gasto sanitario presentaba un supuesto exceso de gasto público y que el gasto total crecería en adelante de manera inexorable, concluyendo sobre la necesidad de un presupuesto realista, con recomendaciones para una mejor planificación que pudiese disminuir o eliminar los déficit de las unidades de prestación. Este enfoque resulta coherente en términos económicos, de manera que ha estado alentando a la introducción de procedimientos de gestión institucional, provenientes de una cultura economicista-empresarial. No obstante, desde la perspectiva de la Salud como valor central de la *Política de salud y desarrollo*, el gasto en salud pública resulta prioritario y el exceso o no exceso es un problema relativo a la correcta planificación y administración de sistemas y servicios.

## El “estado de bienestar”, globalización económica, crisis económica mundial y Salud Pública

La *cultura humanista* en los países *desarrollados* y también en aquellos *en vías de desarrollo*, prevaleció durante el Siglo XX a continuación del fin de la segunda guerra mundial, fortaleciendo al “Estado de Bienestar” y desarrollo de la Seguridad Social hasta su finalización ante la eclosión de la segunda crisis económica del siglo.

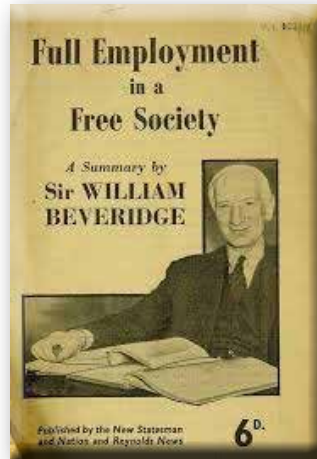
El período que se inició luego de la II Guerra fue de extraordinario crecimiento económico en el mundo y, aunque muy especialmente en los países desarrollados, los restantes también fueron tomando conciencia sobre la necesidad de desarrollar sistemas que impulsaran el bienestar, concretado éste por medio de la satisfacción de necesidades básicas, tales la alimentación, la educación y el empleo para todos. Creció de esta manera el concepto de “Estado de Bienestar” para identificar las políticas estatales cuyo fin consiste en asumir responsabilidades en función del bienestar económico y social de la población.

William Beveridge fue gestor e impulsor de la situación conocida como “*bienestarismo*”, debido al concepto abarcativo del bienestar en el amplio marco de la Seguridad Social difundido en todo el mundo. Su “*Informe al Parlamento inglés acerca de la Seguridad Social y de las prestaciones que de ella se derivan*” (1942), presentó como puntos más salientes que “... *todo ciudadano en edad laboral debe pagar una serie de tasas sociales semanales, tanto como el Estado y el empleador; a fin de establecer una serie de prestaciones en caso de enfermedad, desempleo, maternidad, jubilación, asegurando su protección desde la cuna hasta la tumba*”, dando lugar en 1945 a la Ley de Seguridad Social.

Los criterios enunciados por Beveridge dieron lugar a la concepción de una política social solidaria, integral e igualitaria, que abarcaba a todas las personas habitantes de un territorio, sin discriminación de clase, condición social, económica u otra. Consecuentemente, en términos del cambio en las condiciones de salud se produjo una evidente mejoría en todos los países.



**William Beveridge  
(1879-1963)**



**El pleno empleo  
(1944)**

William Beveridge, conocido como el padre de la Seguridad Social, publicó su informe en 1942, dando lugar al desarrollo de la Seguridad Social y en 1944 un informe sobre las posibles formas de alcanzar el pleno empleo, superando la desocupación y extendiendo la asistencia social.

A continuación, la crisis económica sobrevenida en el Siglo XX deterioró la economía de los países y, aunque la posterior superación de la crisis permitió recuperar la salud de las poblaciones en los países “desarrollados” no fue así en los “países en desarrollo”, en los que los indicadores de recuperación económica se mantuvieron inferiores a los de los “países desarrollados”. Como consecuencia, sobrevino en los últimos el ajuste económico y la reducción de los presupuestos en salud como parte del gasto social en general.

Quizás más importante aún fue la crítica sobre la intervención del Estado produciendo la eliminación de la competencia. Según las explicaciones aducidas el excesivo desarrollo del Estado producía un detrimento de la inversión privada, ya que las leyes de protección social reducían la rentabilidad de las empresas privadas y desalentaban las inversiones. Quedaba de esta forma patentizada la quiebra del Estado de Bienestar.



En Argentina, en el período de la crisis económica de los años 80° y 90° la política de gobierno decidió una respuesta sobre atención de la salud en el marco de la seguridad social para los trabajadores, aunque alejada de las estructuras públicas de atención. El modelo tuvo lugar a través del financiamiento de la seguridad social, dando origen a la concentración de recursos para la salud en el sector privado, desde donde, con desregulación de los mercados, los seguros fueron transferidos a terceros, a empresas privadas y a un Estado cumpliendo funciones subsidiarias.

Habida cuenta que el *crecimiento económico con distribución equitativa* del producto es reconocido como factor de fundamental importancia en el desarrollo humano y social de la población, y a su pesar, la política de los gobiernos frente a *la crisis económica mundial* abandonó el estado de *bienestarismo* y, aparejada con aparición del *neoliberalismo* en el marco de la *globalización de la economía*, se produjeron consecuencias en Salud Pública. El concepto de desarrollo humano y social pasa a privilegiar el crecimiento macroeconómico de los países, mientras que en la sociedad crece la *inequidad*. Es decir, existen dos alternativas, en general la riqueza se concentra o se distribuye, y ambas se vinculan con la salud de la población (*Triangulo de Winslow, Cap. 1*) La política de gobierno coloca el énfasis en la *estrategia privatista* tendiente al *mantenimiento del equilibrio fiscal* en un intento de *limitar el gasto público* y fortalecer la economía del Estado. La salud, pasa de ser un bien social a ser un bien económico.

En la *Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y el desarrollo*, celebrada en Rio de Janeiro en 1992, los Estados miembros aceptaron la noción de *desarrollo sostenible*, con elaboración de una lista de principios que las naciones debía poner en práctica (*agenda 21*). El primer principio decía: “*Los seres humanos constituyen el núcleo central de las preocupaciones relativas al desarrollo sostenible, con derecho a una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza*”. Afirmando en el artículo 5: “*Todos los estados y todos los pueblos deben cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza, que constituye una condición indispensable del desarrollo sostenible, con el fin de reducir las diferencias en el nivel de vida y proporcionar una mejor respuesta a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo*”.

En septiembre de 2002, la conclusión a la que se llegó en la *Cumbre mundial del desarrollo sostenible*, en Johannesburgo (Sudáfrica), fue la constatación

de un fracaso. *La diferencia entre ricos y pobres no había disminuído. La destrucción del medio ambiente se había agravado. Los Estados no ponían en marcha ningún programa preciso para alcanzar los objetivos fijados.*

## **La función esencial de la Salud Pública y la “reforma” del sistema. Desafíos y enfoques contemporáneos. Las funciones esenciales.**

En su *Documento de Posición para la Conferencia Panamericana de Educación en Salud Pública*, OPS propuso que las Escuelas de Salud Pública reconozcan y acuerden cuáles serían las *funciones esenciales de Salud Pública (FESP)* que contribuirían a incorporar recursos humanos del sector a los *procesos de reforma* a través del desarrollo de los servicios. Se definía de esta manera a las FESP como al *conjunto de condiciones que permitirían un mejor desempeño de la práctica de la Salud Pública*, siguiendo la recomendación de OMS que promovía impulsar el desarrollo conceptual acerca de FESP como forma de contar con una herramienta para implementar *la renovación de la política de salud para todos en el año 2000*. Fueron determinadas *diez funciones esenciales: Prevención, vigilancia y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, monitoreo de la situación de salud, promoción de salud, salud ocupacional, protección del ambiente, legislación y regulación en salud pública, gestión, servicios específicos, atención de salud para grupos vulnerables y poblaciones de alto riesgo.*

## **La Reforma en Salud**

Fue promovida por OMS y OPS durante la segunda mitad del siglo XX. Sus orientaciones sustanciales se focalizaron en la búsqueda de mejorar la *eficiencia* del servicio sin retroceder en la *universalidad de la cobertura*. Con este fin y ante las dificultades financieras provocadas por la crisis económica, la modalidad prevaeciente en general en los países consistió en el desarrollo de un *sistema mixto* de atención de salud, donde las prestaciones pasaron a

intermediarios, pero con fragmentación de la financiación y la inequidad resultante en la calidad de la atención como consecuencia de la segmentación del sector. De acuerdo con esta tendencia la Salud Pública quedó reducida y limitada en sus metas.

En el marco de las razones para reformar los sistemas de salud cobró trascendental significación el desafío para el desarrollo de los recursos humanos en Salud Pública en los países de América Latina y el Caribe. En México D.F., tuvo lugar en 1998 la II Conferencia Panamericana de Educación en Salud Pública convocada por OPS y la Asociación de Escuelas de Salud Pública de América Latina y el Caribe (AESPA). A través del desarrollo de la reunión se debatió sobre la gestión moderna de las Escuelas de S. P., concluyendo en:

Revisar los procedimientos de las Universidades estimulando el involucramiento de las Escuelas en el medio y en el contexto de las reformas en Salud. Desarrollar equipos de investigación compuestos por académicos de distintas facultades para analizar el impacto de las reformas en equidad, acceso, resultados en salud, equilibrio entre cuidados preventivos y curativos, así como en la capacidad de los recursos humanos de Salud pública. Establecer acuerdos conjuntos de trabajo con gobiernos y escuelas de Salud Pública para acometer investigación y docencia dirigidas hacia áreas y problemas claves.

En 1999, en ocasión del Congreso de Escuelas de Salud Pública celebrado en La Habana, la Organización Panamericana reconoció en su Documento para la discusión el conflicto entre la Reforma y la solidaridad social. El documento planteaba una *“biporalidad existente entre la realidad y las aspiraciones en salud, al precisar que las megatendencias operantes en la globalización de la economía se acompañan de una creciente concentración de riqueza y aumento de la pobreza”*. No era válido para la Organización *“el discurso dominante que promete la transitoriedad de los efectos negativos de dichas megatendencias, que transcurren en medio de regresiones epidemiológicas, deterioros institucionales y riesgos para la salud”*. Frente a este panorama desalentador y con miras a salvar la brecha, la Organización sostuvo una agenda para la formación y cooperación en salud pública basada en la justicia social, la equidad, la solidaridad y la redistribución de los beneficios sociales entre los grupos de la población, manteniendo la científicidad y la excelencia técnica, con participación del poder ciudadano. En el campo de la atención, la situación se presentó como una necesidad que exigía *regular*

las prestaciones en medio de tendencias financieras hacia un aseguramiento mixto de las mismas, donde el Estado tiene que convivir con el Mercado y se destaca su pasaje desde la producción a la gestión, con cambio específico desde prestador y regulador a coasegurador con el sector privado. Con este fin y ante las dificultades financieras provocadas por la crisis económica, la modalidad prevaleciente en general en los países consistió en el desarrollo de un *sistema mixto* de atención de salud, donde las prestaciones pasaron a intermediarios, pero con fragmentación de la financiación y la inequidad resultante en la calidad de la atención como consecuencia de la segmentación del sector. De acuerdo con esta tendencia la Salud Pública quedó reducida y limitada en sus metas.

### ***La posición de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires***

Ante el requerimiento de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Escuelas de Salud Pública (ALAES) sobre fortalecimiento de la Salud Pública en las Américas, desde la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires presentamos en marzo del 2000 el documento “*Rol de las Escuelas de Salud Pública en la crisis de la salud: ¿qué tipo de contribución a la Reforma?*”. Nos interesaba señalar allí dos cuestiones: “*Por un lado el carácter restrictivo de la gestión en relación con la administración, ya que aquella carece de las discusiones y enunciados de propósitos y hasta de objetivos, limitándose la gestión al desarrollo de actividades y a la asignación de recursos. Por otro lado, el desplazamiento del rol del Estado no es un dato más, sino para nosotros totalmente relevante, ya que el aseguramiento privado implica la adopción de criterios opuestos al de la salud como un derecho de todos, en su condición de bien público. Y ese aseguramiento de lo privado crece no solo en el campo de las fuerzas de mercado, que sería su campo más propio, sino en el del financiamiento de los servicios públicos...*” (151)

La segmentación del sistema de atención de salud –afirmamos– conforma como consecuencia, una problemática de resultados inequitativos y deficiencia-

rios en salud, donde se socava la estructura y las funciones del sistema, incluyendo la naturaleza esencial *del hospital público en su calidad indispensable como escuela de Medicina e instrumento imprescindible para la cobertura universal en salud pública*.

Habida cuenta de los resultados previstos y producidos, una respuesta frente al problema contempla una hipótesis de posible convivencia entre el Estado y el Mercado dando lugar ta a considerar la posibilidad de una integración de ambos que, aún con las mejores intenciones, su viabilidad nos remite a reflexionar sobre la naturaleza propia de *uno y otro*. Mientras que en la política de atención pública de salud no son los ingresos o beneficios, sino la calidad de la atención de todos, lo que determina el éxito, por lo contrario en las empresas de medicina privada los gastos de la Organización privada tienen como criterio obligado de eficiencia el necesario rédito empresarial.

En el marco de una abstracción genérica, la fuerza del Mercado no decide como tal, sino a través de una oferta de la organización privada de la Medicina mediante la libertad que la política constitucional del Estado brinda a la sociedad. En materia de atención de salud los componentes de los sectores público y privado no son diseñadores de una adaptación mutua frente a la demanda de las necesidades. Las organizaciones sociales financiadoras de la cobertura de trabajadores a través de las empresas de atención médica privada y los servicios públicos de atención de salud no constituyen un sistema híbrido de coordinación, en los que el control y el ajuste mutuo pudieran depender el uno del otro. Por lo contrario, ambos sectores de atención intentan definir sus propios objetivos ofertando servicios a la población, de manera que las personas quedan libradas a sus propias posibilidades de acceso.

Sobre la posibilidad de integración Ignacio Katz propone: *“en lugar de estancarnos debemos avanzar con transformaciones y un acuerdo sanitario a través de la negociación, donde la llave estrella es la conformación del sistema público–privado y federal de salud”*. Esta noble propuesta de “negociación”, sugerida por Katz, estaría dirigida a encontrar viabilidad mediante la negociación en un terreno de fuertes intereses creados, donde la condición de base gira en torno a oferta y demanda; en nuestra opinión, mientras que en el sector privado la oferta es función de la demanda, para el sector público

la necesidad pública es objeto y función de la oferta. El problema quedaría planteado sobre la naturaleza de las diferencias. **(152)**

*En diciembre del 2000 finalizamos la formación de Mastrandos en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires con nuestras últimas observaciones: “Si bien la corrección del desequilibrio entre demanda pública y medicina privada es la tarea más difícil de realizar, la realización de una política de Salud Pública en función de acceso universal y calidad de atención del hospital público debería constituir la política electiva del gobierno con mayor certeza de equidad para la sociedad”.*

*Es substancial reconocer que la planificación en salud y su correcta ejecución no pueden entenderse como el producto de un desarrollo económico perseguido dando frutos, sino que, para la cosecha en salud es imperativo asumir la responsabilidad primaria del gobierno para el ejercicio de una política coherente, con énfasis en educación, trabajo y atención pública de salud (Triangulo de Winslow. CapI), lo que implica integrar los objetivos en Salud Pública como “Política de Estado”. El HOSPITAL PÚBLICO debe afirmarse como la escuela formadora de los recursos de atención de la salud, brindando la más elevada calidad de la atención integral a la población.*

Ello es posible de concretar mediante la afirmación de la necesidad apremiante de la “Rectoría en Salud Pública”, muy particularmente en todos los países de alcances limitados y pobres resultados en salud. Para cumplir con la política de Salud Pública en función de Desarrollo resulta prioridad la exigencia de un requisito indispensable, como es la imprescindible formación de conductores del sector público de salud altamente calificados. Esta formación de conductores del Sistema de salud es concurrente con el progreso del conocimiento y su correcta aplicación a través de la Política de Salud Pública, de donde se desprende la responsabilidad de la Institución Universitaria, para lo cual resulta imprescindible afirmar en un sentido de legítima realización: la Universidad son los docentes que la animan.

## El docente en Medicina

De lo afirmado se desprende el valor decisivo de *la calidad docente en que se afirma el resultado exitoso de la Institución*; este resultado se funda en el producto, es decir, un egresado *que ha desarrollado en su formación las habilidades y la disciplina para ejercer el conocimiento adquirido, para evaluar su eficiencia, y para aplicarlo en forma humana, comprometida y responsable.*

Los valores más apreciados del docente serán *la excelencia de su conocimiento, su humanidad e integridad en el decir y el proceder, su dedicación y siempre el mantenimiento de una actitud humilde, que pueden ser el modelo en la formación del educando.* En su ejercicio, la palabra del docente puede y debe en ocasiones contradecir las creencias y afirmaciones comunes, hasta pudiendo llegar a ser impopular e inconveniente, pero apropiada al proceso docente de la más elevada calidad, razonable y siempre dirigida a estimular el *pensamiento crítico y comprensivo.*

## La función universitaria en relación con Salud Pública

La Universidad es la institución que a lo largo de la Historia ha producido la mayor cantidad de nuevos conocimientos. Ello ha sido el producto de la investigación básica y del aporte constante y creciente de especializaciones con la capacitación de nuevos profesionales concurrentes a la salud y a la vida., con función trascendente al desarrollo humano y social de todos los hombres.

La Universidad es una institución duradera y la Universidad moderna aún retiene elementos esenciales de los modelos históricos de que derivó, incluso tras haber evolucionado para satisfacer las necesidades cambiantes de las sociedades durante periodos de enormes transformaciones. La Universidad nunca ha sido una institución estática, sino que ha cambiado de acuerdo con las circunstancias sociales, aunque manteniendo el espíritu esencial de la *misión universitaria de excelencia*, que ha sido, desde un comienzo, la *actitud crítica* en la búsqueda de lo más cercano *al conocimiento y su juiciosa aplicación, base rectora de sabiduría.*

La *misión universitaria* en Salud Pública en la época contemporánea ha estado centrada particularmente en las *Escuelas de Salud Pública*, las que, en 1974 fundaron la *Asociación Latinoamericana y el Caribe para la educación en Salud Pública (ALAESPP)*, constituida por trece escuelas de Salud Pública de la Región con el *propósito de actualización y entrenamiento para la docencia*. Ulteriormente y en el marco de una realidad cambiante, fueron considerados *nuevos enfoques dirigidos al abordaje de la transformación del sistema de salud*.

En la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires afirmamos en el año 2000: *La planificación de la reforma en salud en “países en desarrollo” de América Latina en el nuevo milenio debe asentar en la descentralización funcional del sistema público de salud y la organización local sustentable para la cobertura universal en atención médica integral. (153) (154)*

## **Desafíos para la contrarreforma en Salud Pública en el siglo XXI**

La definición de *criterios básicos* permite orientar las *“Reformas en Salud”*. Ellos son *la defensa de la vida y de su calidad, la solidaridad social y el acceso a la atención de la salud de todos en condiciones de equidad*, que constituyen *requisitos* ineludibles para el ejercicio del *poder político en Salud Pública*. Estos requisitos, precisados como *universalidad, equidad, descentralización, financiación y eficiencia*, cuentan con amplias fajas de consenso, aunque admiten variaciones en cuanto al significado y formas que se les atribuye. Sin embargo, frente al *derecho a la atención de la salud*, se destaca la responsabilidad del Estado en asegurarlo para toda la población, mediante la prestación prioritaria de servicios de *atención pública integral*, formulando *programas y asumiendo la consideración de la regulación de lo público y lo privado*.

La política de Salud Pública debe brindar a la población su incorporación al *sistema público de atención* con derechos y deberes como usuarios, formulando las directrices que correspondieren para implementar reformas, entre las cuales presenta especial prioridad *la recuperación y fortalecimiento del hospital público*, cabeza del sistema de cobertura de atención integral.



La *política docente* en Salud Pública debe brindar educación en *grado y en cursos superiores* con el fin de nutrir al Sistema de salud con recursos humanos *multidisciplinarios de la más elevada calidad*, altamente capacitados en función de *salud y desarrollo*.

Si bien un gran número de proposiciones en diferentes ámbitos ha llevado a que se postule la necesidad de una nueva Salud Pública, es pertinente plantear el carácter de la reforma, ya que las categorías clásicas de la Salud Pública, asociadas a concepciones de reforma, pueden dar buena cuenta de la problemática de los cambios necesarios. Quizás, asistimos a la confusión –en el plano teórico– del marco de referencia suministrado por el abordaje clásico con las insuficiencias de una práctica que no se colocó a la altura requerida por el marco conceptual de equidad en acceso y calidad de atención universal. En principio, afirmaremos que es necesario reflexionar sobre la equívoca subordinación del modelo de cobertura de atención de salud a una política de mercado.

## **Política y la Universidad**

La Universidad es la institución con mayor creación de conocimientos aplicados, que trascienden en la vida de las naciones formando líderes talentosos, honestos y profundos, capaces de conducir a la sociedad hacia el logro de las condiciones para el desarrollo humano y social del hombre. De esta forma, los *principios rectores* de la Universidad deben estar comprometidos sustancialmente con la *excelencia académica intelectual de investigadores y docentes*, capaces de conservar los *valores esenciales del espíritu universitario* a la vez que posibilitando el progreso con *incorporación de cambios y reformas*, de acuerdo con la dinámica propia del conocimiento y las circunstancias cambiantes en la vida de la sociedad.

A través del tiempo, la institución universitaria ha asistido a tres reformas trascendentes. Las universidades medievales de Europa se desarrollaron como instituciones supranacionales bajo jurisdicción de un poder distante, en cuyo caso fue el Papa de la Iglesia católica, y luego fueron las Naciones-Estado que asumieron el carácter de autoridad dominante en la búsqueda de ver-

dades universales. Más recientemente en la Historia, asistimos al desarrollo de la *autonomía universitaria* que, en su acepción más simple, se refiere a un poder conferido por el Estado a la Universidad para determinar sus propios objetivos y programas, sin controles externos.

No obstante, persiste en la actualidad una situación dilemática sobre la relación entre las políticas de gobierno y la *autonomía universitaria de naturaleza pública* ya que, en circunstancias habituales de crisis económicas, el poder de una política de gobierno puede afectar a intereses sustantivos que comprometen el espíritu de la misión de la *Universidad pública* más allá de las obligadas cuestiones procedimentales, tales como –por ejemplo– la asignación de un *presupuesto universitario*, donde la financiación universitaria se ha demostrado muy sensible a la coyuntura económica. Por esta razón, los gobiernos no solo deberían permanecer ajenos a cuestiones que amenazan la *libertad académica*, sino que deberían resguardar la *autonomía y libertad académica de la Universidad preservándola de una dependencia excesiva, acentuada durante las crisis*.

El tema de la *defensa de la responsabilidad*, vinculada a la relación en general entre ambas instituciones –Universidad y Gobierno– es conocida como *accountability* en la bibliografía de lengua inglesa, y ha estado bajo consideración en el análisis de los factores críticos en las formas de relación entre *el poder político de gobierno* de los Estados Unidos de América y la *institución universitaria*. Una conclusión sintética puede ser presentada de la siguiente forma: En teoría, *la Universidad altamente autónoma* y la *política de Estado rigurosamente responsable*, no son necesariamente incompatibles. No obstante en la práctica, según se observa, en casos en que se requiere de más *accountability de Gobierno*, existiría menos *autonomía universitaria*, por lo tanto, el ideal sería alcanzar un equilibrio de las dos instituciones, ya que *demasiada autonomía* podría generar Universidades no receptivas de necesidades de la política del gobierno, mientras que *demasiada accountability de gobierno* podría afectar el *espíritu académico*. (155)

*Una reforma en salud debe formar parte del nexo crucial entre la educación superior univesitaria y las políticas de gobierno, en función del desarrollo humano y social de todos los hombres.*

En circunstancias comunes de los “países en desarrollo” de la Región de América Latina en general, se requiere la disposición de la política de los gobiernos para *emprendimientos conjuntos con la Institución Universitaria* con el fin de abordar aspectos correspondientes a la *reforma en salud pública –habida cuenta de la importancia decisiva de la salud para la vida–* tanto en materia de la *formación de recursos* como en *estrategias electivas* para el tratamiento de los problemas de salud en función de desarrollo humano y social de la población.

## Las escuelas de Salud Pública

Es esencialmente la institución universitaria que, en adición a la investigación en salud pública y servicio a la comunidad, provee un curso con una dedicación de no menos de un año académico a tiempo completo, cubriendo los temas esenciales para la comprensión de los diversos problemas de la salud pública y los conceptos, organización y técnicas requeridos para hacerles frente, abierta a miembros de la profesión médica y otras profesiones asociadas en la búsqueda de calificaciones en salud pública.

Durante la Decima Reunión del comité de expertos en educación profesional y técnica de personal médico y auxiliar reunidos en Ginebra en 1960 se trató el tema sobre los requerimientos a las escuelas para una capacitación efectiva, habiéndose concluido que la capacitación académica de un año es un componente necesario para el reconocimiento como especialista, pero entrenamiento adicional y experiencia en práctica de salud pública resultan indispensables en el ejercicio de funciones públicas.

En este marco de compromisos concurrentes, las *Escuelas de Salud Pública deberían asumir su papel como centros de referencia científica y técnica en Política de Salud Pública y Desarrollo*, siendo que el *desarrollo es una meta compleja altamente calificada a alcanzar por la Política de Gobierno*, y no solamente, de manera pretendida, el resultado de un supuesto crecimiento económico del país. *La reforma en salud debe formar parte del nexo crucial entre la educación superior universitaria, la introducción de nuevos conoci-*

*mientos en la sociedad y sus necesidades, con la incorporación de la Universidad en políticas de gobierno, en función del desarrollo de la vida humana y social del hombre, de todos los hombres.*

## **La escuela de Salud Pública y su misión actual ante la Reforma**

Asumido el papel rector de la Escuela en el proceso de formación del recurso para el desarrollo de un *modelo de transformación del sistema de atención* de salud, se deberá tener en cuenta que las transformaciones serán motivadas por la necesidad de superación de determinadas realidades. De esta manera y frente a un contexto de *crisis sistémica en salud y a necesidades perentorias*, el planteo de cambio y superación en el marco de la Doctrina de Salud Pública deberá partir de reconocer que todo programa actual de transformación –que denominamos la Contrarreforma– tiene como propósito la introducción de un *nuevo paradigma* y que, como tal, la propuesta es teórica. Por lo tanto, requiere un análisis reflexivo para la *evaluación cuidadosa del nuevo modelo, sin destruir los logros históricos positivos*.

El *nuevo modelo* deberá ser construido a través de una *práctica que lo convalide*, ya que proceder de otra manera, por simple lógica deductiva u otras alternativas, podría ser expresión de una crisis epistemológica que anteponga una evaluación *subjetivo-cualitativa* a la *objetivación cuantitativa* (*sentido común vs. Teoría probabilística; determinismo vs. Relativismo; tratamiento especulativo vs. Tratamiento lógico; etc.*).

La convalidación de los cambios paradigmáticos que fueren propuestos deberá seguir lineamientos del *método epidemiológico de evaluación*, incorporando en el conocimiento sobre los resultados del cambio en salud, el valor de sus efectos y la dimensión de conciencia de los representantes políticos sobre el *sentir de la comunidad*.

*La responsabilidad de la Escuela de Salud Pública en la formación de los futuros conductores del sector deberá tutelar el espíritu público de su esencia, incorporando abordajes múltiples en el análisis de los problemas y en la formulación de caminos de transformación en salud en función del desarrollo humano y social.*

La capacitación de posgrado en Salud Pública debe poner énfasis en el análisis de problemas sociales y la formulación de caminos y estrategias de transformación *en la política de salud y el desarrollo*, dando lugar a la función docente primordial de las Escuelas de Salud Pública, de manera de posibilitar *la articulación de lo académico con los espacios donde se expresan y se decide sobre las necesidades* de la población, lo cual permite aportar a la *agenda política* aspectos científicos relevantes y coccurentes sobre el *acceso al cuidado y la atención de la salud de todos*.

## **Escuela de Salud Pública para el Siglo XXI**

Una visión en las condiciones políticas en tiempo presente y el conocimiento y abordaje de la salud pública en circunstancias inmediatas y futuras próximas, responden al crecimiento demográfico y afectación de la salud a través de la pobreza con elevados niveles de población sin acceso al sistema de seguridad social, con desvío de la filosofía solidaria como consecuencia del proceso globalizador económico que concentra recursos en ámbitos privados a la vez que se debilita el sector público de atención de la salud,

En estas circunstancias la Escuela de Salud Pública deberá encarar *prioritariamente la formación de recursos humanos para abordar el proceso de ContraReforma y conducción del Sistema de atención pública de salud*. Al mismo tiempo deberá suscribir a una *activa participación en el diseño y elaboración normativa de una Política coherente de gobierno en Salud y Desarrollo*, con procesos decisorios y estrategias concurrentes a la *Salud para Todos y al desarrollo humano y social* como objetivo central de la política de Gobierno.

## Estructura del curso superior de Salud Pública

La Maestría es grado académico superior otorgado por las Escuelas de Salud Pública. A continuación, un esquema sintético representa la estructura de los aspectos básicos de la carrera, cuyo desarrollo programático durante los años noventa, culminó con la creación de Maestría en 1995 en la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

La metodología docente consistió en aprendizaje activo, instituido con el aprovechamiento de las cualidades personales, conocimientos y prácticas de los educandos. Por lo tanto, se estimula el aporte propio de éstos, tanto personal como en equipo, durante las distintas etapas del proceso. La metodología apunta básicamente al desarrollo de *capacidades autónomas para la crítica y el ejercicio creativo de la conducción* en Salud Pública, con el apoyo y supervisión constante del conjunto de los docentes que, como asesores de estudio, resguarden el cumplimiento del programa formativo de la Maestría.

En atención a las formas de enseñanza de la problemática compleja de salud pública es necesario enfatizar el abordaje programático de la carrera desde una perspectiva dialógica que supere los límites estrechos de las áreas de conocimiento, para construir la *transdisciplinariedad* que se corresponda con múltiples dimensiones del objeto de reflexión.

Las clases puramente expositivas son introducidas para el propio trabajo de los cursantes, con apoyo y supervisión docente, luego de una presentación al comienzo de cada bloque. Un plan sistemático de cada clase o sesión docente se elabora de la forma siguiente: *Tema, Fecha, duración, docente. Objetivos de la sesión. Contenidos. Método. Práctica. Equipamiento del apoyo pedagógico necesario.*

Los docentes aportan al trabajo del programa al menos en siete aspectos, a saber: *planificación docente, bibliografía obligada y sugerida, registro de la actividad docente, programa de los trabajos prácticos, problemas para el abordaje durante cada sesión, preguntas de evaluación y calificación de maestrandos (individual o por equipos), participación en mesas de evaluación de Tesis.* Además, podrán ofrecerse como asesores de estudio y/o de Tesis.

*Las tareas no presenciales* constituyen un porcentaje variable del Programa; dado su volumen y la importancia para el protagonismo activo de los maestrandos, se informan las consignas al comienzo de cada tarea. Si los trabajos son en equipo, sus participantes no son más de tres, a fin de reducir las posibilidades de que el esfuerzo se concentre excesivamente en una parte del equipo. Se considera tareas no presenciales: *trabajos en terreno (pasantías o visitas a servicios y comunidades), entrevistas, búsquedas y fichados bibliográficos, reuniones extracurriculares con docentes, producción de trabajos.*

Con relación a *temas o contenidos curriculares*, éstos pueden cambiar de acuerdo a problemas prevalecientes en determinadas circunstancias (drogas, AIDS, violencia, fenómenos reemergentes, etc).

Se pretende superar falsas dicotomías y proceder de manera que la teoría acompañe siempre a la práctica y que la práctica sea capaz de generar teoría, dando lugar a una perspectiva de *complementariedad o reforzamiento recíproco* entre disciplinas, y entre los *conocimientos y su aplicación.*

La *evaluación de los maestrandos* se realiza durante el desarrollo de las sesiones. Para la misma se considera la dedicación, el esfuerzo y el resultado de los trabajos del maestrando. Las capacidades evaluadas se refieren al conocimiento, creatividad, habilidad y capacidad crítica.

La *Tesis* se presenta una vez aprobados todos los tramos previos de la Maestría. Consiste en el informe de un trabajo de investigación o en un proyecto innovador para la resolución de problemas específicos. La Tesis se expone ante el órgano que determine la Comisión de Maestría. Se califica con aprobada, observada y reprobada. Las Tesis observadas tendrán un plazo de seis meses para adecuarse a las exigencias del Jurado de Tesis. Las no aprobadas podrán volverse a presentar después de por lo menos un año. Al aprobar la Maestría se obtiene el título de *Magíster en Salud Pública* otorgado por la Universidad de Buenos Aires a propuesta de la Facultad de Medicina Al dorso se consigna el Título del trabajo de Tesis.





## Bibliografía

- (1) Angela, Piero y Alberto. (1999). *La extraordinaria historia de la vida*. Barcelona: Grijalbo.
- (2) Velas, R. y Hoijer, H. (1968). *Introducción a la Antropología*. Madrid: Aguilar.
- (3) Larson, E. J. (2007). *La asombrosa historia de una teoría científica*. Buenos Aires: Sudamericana.
- (4) Curtis, H. y otros. (1973). *Civilization. The emergence of man in society*. USA: CRM books.
- (5) Velas, R. y Hoijer, H. (1968). *Introducción a la Antropología*. Madrid: Aguilar.
- (6) Darwin, Ch. (2006). *El origen del hombre*. Madrid: Edimat libros S. A.
- (7) Barcia, R. (1942). *Sinonimos castellanos*. Edición póstuma. Buenos Aires: Sopena Argentina S.R.L.
- (8) Escardo, F. (1980). *La sede neurológica del espíritu*. La Nación. Buenos Aires, 2 de marzo.
- (9) Lewin, R. (1993). *Evolución humana*. Barcelona: Salvat Editores S.A.
- (10) Zorich, Z. (2015). *Max Plank Institute*. <http://www.archaeology.org>
- (11) Garcia Tolsa, J. (1962). La aurora de la humanidad. En *Historia Universal Ilustrada*. Barcelona: Vergara.
- (12) Zilhao, J y Trinkaus, E.; Vernos. B. y Akey, J. M. Universidad de Washington, USA. *El País semanal*, nº 1977, 17 de agosto de 2014, Madrid, España.
- (13) El País Semanal. *Regreso a Atapuerca*. Nº 1977. 17 de agosto de 2014.

- (14) Dirks, P. et al. *Geological and taphonomic context for the new hominid from the Dinaledi chamber*, South Africa, LIFE, September 2015; *Archaeology*, January/ February de 2016.
- (15) Svante Paabo “Instituto Max Planck de Antropología evolutiva”, Leipzig, Alemania.
- (16) Mazzáfero, V. E. y otros. (1999). *Medicina y Salud Pública*. Buenos Aires: EUDEBA.
- (17) Farga Montenegro, P. (1970). *Escritos inmortales*. Barcelona: Martinez Roca S.A.
- (18) Farga Montenegro, P. (1970). *Escritos inmortales*. Barcelona: Martinez Roca S.A.
- (19) Freeman, H. E.; Levine, S.; Reeder, L.G. (1998). *Manual de Sociología Médica*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- (20) Mazzáfero, V. E. y otros. (1987). *Medicina en Salud Pública*. Buenos Aires: El Ateneo.
- (21) Mazzáfero, V. E. y otros. (1999). *Medicina y Salud Pública*. Buenos Aires: EUDEBA.
- (22) Mazzáfero, V. E. (2015). *Salud Pública. Recuerdos y observaciones sobre la deuda social en salud*. Buenos Aires: Dunken.
- (23) Real Academia Española. (1992). *Diccionario de la lengua española*. 21ª ed. España: Espasa-Calpe S.A.
- (24) Pontificio Consejo Justicia y Paz. (2005). *Compendio de la Doctrina social de la Iglesia*. Buenos Aires: Conferencia Episcopal Argentina.
- (25) Pontificio Consejo Justicia y Paz. (2005). *Compendio de la Doctrina social de la Iglesia*. Buenos Aires: Conferencia Episcopal Argentina.
- (26) Wilson, E. O. (2006). *La Creación. Salvemos la vida en la Tierra*. Buenos Aires: Katz Editores.
- (27) Hamilton, W. D. (1964). *The genetical evolution of social behaviour*. *Journal of theoretical biology*.
- (28) Dawkins, R. (1989). *The selfish gene*. 2ª ed. Reino Unido: Oxford University Press.

- (29) Naciones Unidas. (1948). *Declaración de los Derechos Humanos*.
- (30) Yazbeck, A. S. (2009). *Attacking Inequality in the Health Sector*. Washington D.C.: The World Bank.
- (31) Naciones Unidas. (1989). *La población del mundo para fines de Siglo*. New York: Naciones Unidas.
- (32) Fondo de Población de las Naciones Unidas (1992). *Cuestiones de población*. New York: Naciones Unidas.
- (33) Mazzáfero, V. E.; Giacomini, H.; Marconi, E. (1995). *Blueprint of the Health Situation and Epidemiological Trends in Latin América*. Health, Information Society and Developing countries. European Commission/WHO. IOS Press.
- (34) Morris, J. N. (1975). *Uses of Epidemiology*. Great Britain: Longman Group Limited.
- (35) Winslow, E. A. (1943). *The conquest of epidemic disease*. New Jersey: Princeton University Press.
- (36) Armijo Rojas, R. (1970). *Epidemiología*. Chile: Universidad de Chile.
- (37) OPS/OMS (2017). *Epidemiological alerts and updates*. Annual Report.
- (38) OPS/OMS (2018). *Zika y sus complicaciones*.
- (39) OPS/OMS (2016). *Dengue*.
- (40) OPS/OMS (2015-2016) *Response to the epidemic of Zika virus in the Américas*.
- (41) OPS/OMS (2016). *Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis*.
- (42) Walter, A. M. (1981). *Internacional Journey of Epidemiology*. Vol. 10. Marzo de 1981.
- (43) Hill, B. (1959). *Conferencia*. Chile: Escuela de Salubridad, Universidad de Chile.
- (44) Masse, G. *La pobreza en Argentina*. Revista del Instituto de Higiene. Vol. 1 N° 4. Diciembre de 1997. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.

- (45) Mazzáfero, V. E.; Giacomini, H.; Fernández Iriarte, M. (2007). *Salud Pública y Política*. Buenos Aires: Atlante SRL.
- (46) Senate Report. Bureau of Foreign and economic research, 4/1/1934, pág. 7 *National income 1929–1932*. USA.
- (47) Kuznets, S. (1962). *How to judge quality*. The New Republic, 20 de octubre.
- (48) La Nación. 3 de mayo de 1991, Buenos Aires.
- (49) La Nación. 22 de mayo de 2015, Buenos Aires.
- (50) Rifkin, J. (2010). *La civilización empática*. Barcelona: Paidós.
- (51) (52) Mosher, C.; Cimmino, S. (1961) *Ciencia de la Administración*. Madrid: Rialp S.A.
- 53) CEPAL/OPS. *Formulación de políticas de salud*.
- (54) Castro, F. (1985). *Formulación de Proyectos de salud*. San José, Costa Rica: OPS/OMS.
- (55) OPS/Centro Panamericano de Planificación de la salud (1975). *Enfoques actuales*. Chile.
- (56) Mazzáfero, V. E.; Giacomini, H.; Fernandez Iriarte, M. (2007). *Salud Pública y Política*. Buenos Aires: Atlante SRL.
- (57) OPS (1977) *Extensión de cobertura de servicios de salud con estrategias de APS*. Washington D.C.
- (58) Dmytraczenko, T.; Almeida, G. (2015). *Toward universal health coverage and equity in Latin America and the Caribbean*. OPS/OMS.
- (59) OPS/OMS (2014). *Cómo tomar decisiones justas en el camino hacia la cobertura universal de salud. Informe final*. OMS/OPS.
- (60) Frenk, J. (1994). *Dimensions of Health System reform*. Health Policy.
- (61) UN (1978). *Conferencia internacional sobre APS/ALMA ATA*. 6-12 de septiembre, Ginebra.
- (62) OPS/OMS (2008). *Informe sobre la salud en el mundo*.
- (63) OPS/OMS (2010). *Renewing PHS in the Americas*. Series N° 4.

- (64) OPS/OMS (2017). *Agenda de salud para las Américas 1998-2017*. Washington D.C.
- (65) Mazzáfero, V. E. (1982). *Aspectos epidemiológicos sobre la elaboración de indicadores para la monitoria de APS*. Washington D.C.: OPS/OMS, CHS-AMR 5474.
- (66) UNDP (2010). *Desarrollo humano en Argentina 1960-2009*. Informe anual.
- (67) UN (2010). *Programa de Naciones Unidas para el desarrollo humano en Argentina*. Informe.
- (68) El País. *El estado del planeta*. 22 de abril de 2018. España.
- (69) El País, 8 y 18 de agosto de 2019. España.
- (70) Paz, O. (1997). *El laberinto de la soledad y otras obras*. New York.
- (71) Universidad Católica Argentina. *Actualidad*. Marzo de 2018. Año 8, XVIII, N° 158.
- (72) Universidad Católica Argentina. *Obsevatorio de la deuda social*. 25 de marzo 2019.
- (73) Instituto Nacional de estadísticas y Censo (INDEC). TV A24. 27 de septiembre de 2018.
- (74) Jaim Etcheverry, G. (1999). *La tragedia educativa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- (75) WHO. (1985). *Health policy implications of unemployment*.
- (76) Mazzáfero, V. E.; Giacomini, H.; Fernández Iriarte, M. (2007). *Salud Pública y Política*. Buenos Aires: Atlante S.R.L..
- (77) Dussel E. (1998) *Beyond Eurocentrism, the World System and the limits of modernity*.
- (78) Jameson, E.; Mignolo, W. D. (1998). *The cultures of Globalization*. Duke University Press Books.
- (79) Romero, J. L. (1945). *La Historia y la vida*. Buenos Aires: Yerba Buena.
- (80) Gibbon, E. (1985). *Historia de la decadencia y caída del Imperio Romano*. Buenos Aires: Hyspamérica.

- (81) Solietnitsin, A.(1978). *Conferencia*. Universidad de Harvard, USA. La Nación, 3 de julio 1978.
- (82) La Nación, 8 de abril 1971.
- (83) Kovandzic, T. et al. *The structural covariates of urban homicida: Re-assessing the impact of income inequality and poverty in the post Reagan era*. Criminology 36: 569–600
- (84) La Nación, 7 de junio de 2018.
- (85) La Nación, 24 de diciembre de 1961.
- (86) La Nación, 22 de febrero de 1993.
- (87) La Nación 17 de mayo de 1993.
- (88) Myrdal, G. (1975). *La pobreza de las naciones*. México: Siglo XXI Editores S.A.
- (89) Mazzáfero, V. E.; Giacomini, H.; Fernández Iriarte, M. (2007). *Salud Pública y Política*. Buenos Aires: Atlante SRL.
- (90) Marias, J. (1996). *La vida y los límites del poder*. Madrid: ABC.
- (91) Toffler, A. (1990). *El cambio del poder, conocimientos, bienestar y violencia en el lumbral del Siglo XXI*. España: Plaza y Janes SA.
- (92) Sabato, E. La Nación, 20 agosto de 1972.
- (93) Universidad del Museo Social Argentino. *Seminario del Instituto de Investigación Criminológica y Derecho Penal Comparado*. La Opinión, 5 septiembre de 1973.
- (94) Domenach, J. M. (2005). *La propaganda política*. Buenos Aires: EUDEBA.
- (95) Cacioppo, G. T. y Cacioppo, S. *Estar solo perjudica la salud*. Centro Neurociencia Cognitiva. Universidad de Chicago (USA). El País, 10 abril de 2016.
- (96) El País, 20 de mayo de 2018.
- (97) El País internacional, 16 de abril de 2017.
- (98) El País internacional, 5 de agosto de 2018.

- (99) TV 24, Argentina, 11 de julio de 2018.
- (100) Bouman, P. J. (1957). *La revolución de los solitarios*. Barcelona: Omega.
- (101) United Nations office on drug and crime (UNODC). (2010). *The globalization of crime*. Viena.
- (102) TV 26, Argentina, 28 de mayo de 2017.
- (103) Dwyer, L. et al. *Inequalities in life expectancy among US counties 1980–2014 Jama Inter Medicine*, 2017, 177 (7): 1003 – 1011
- (104) El País internacional, 18 de marzo de 2018.
- (105) Departamento de Estado, USA / Ministerio de Defensa, Colombia
- (106) El País, 13 de mayo de 2018.
- (107) El País, 11 de noviembre de 2018.
- (108) La Opinión, 18 de marzo de 1976.
- (109) La Nación, 2 de enero de 1980.
- (110) Mazzáfero, V. E. y otros. (1994). *Medicina en Salud Pública*. 2ª ed. Buenos Aires: El Ateneo.
- (111) La Nación, 1 de enero de 1978.
- (112) La Nación, 7 de abril de 1997.
- (113) La Nación, 9 de de abril de 1979.
- (114) La Nación, 14 de abril de 1979.
- (115) La Nación, 1 de octubre de 1986.
- (116) La Nación, 1 de octubre de 1986.
- (117) El Dia, Mexico, 19 de noviembre de 1987.
- (118) La Nación, 15 de mayo de 1986.
- (119) La Nación, 29 de abril de 1986.
- (120) Clarín, 30 de abril de 1986.
- (121) La Nación, 30 de abril de 1986.

- (122) 6 de mayo de 1986.
- (123) La Nación, 6, 9, 10 de mayo de 1986.
- (124) La Nación, 16 de mayo de 1986.
- (125) Lechat, M. F. (1982). *Epidemiología y Salud Pública*. Buenos Aires.
- (126) La Nación, 16 de mayo de 1986.
- (127) La Nación, 30 de abril de 1986.
- (128) La Nación, 6 de mayo de 1986.
- (129) La Nación, 9 de abril de 1987.
- (130 ) La Nación, 18, 20 de mayo de 1986.
- (131) La Nación, 12 de abril de 1979.
- (132) La Nación, 24 de mayo de 1975.
- (133) Fagan, B. *La neblina letal de Londres*. El País, 4 de septiembre de 2017.
- (134) Sachs, J. D. *Nuestro futuro libre de emisiones*. El País, 5 de mayo de 2019.
- (135) Papa Francisco (2015). *Laudato Si. Carta encíclica sobre el cuidado de la casa común*. Libreria Editrice Vaticana.
- (136) UN. *Asentamientos precarios*. Programa 2006.
- (137) Registro Nacional de barrios populares (RENABAP).
- (138) Pichetto, M. A. (2018). *Presupuesto de la Nación año 2019*. Buenos Aires: Senado de la Nación Argentina.
- (139) Fischer. C. Departamento de Economía. Universidad San Andres.
- (140) Marconi, E.; Santoro, A. Dirección de estadísticas e información de salud. Ministerio Salud Pública de la Nación.
- (141) Romero, A. (1982). Vigilancia epidemiológica. En Mazzáfero, V. E. *Epidemiología y Salud Pública*. Buenos Aires.
- (142) Mazzáfero, V. E. (1982) *Epidemiología y Salud Pública*. Buenos Aires.
- (143) OPS/OMS (2018). *Alertas y actualizaciones epodemiológicas*. Anuario 2017. Washington D.C.



- (144) PAHO/WHO (2016). *Neglected infections diseases (NID) In the Americas*. Washington D.C.
- (145) Global tuberculosis report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. (The translation was not created by WHO. WHO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original English edition shall be the binding and authentic edition).
- (146) Farga, V. y Caminero, J. A. *Tuberculosis*. 3ª ed. Santiago de Chile: Mediterraneo.
- (147) Idem (145).
- (148) Frenk, J. *Dimensions of Health System Reform*. Health Policy 27, 19–34, 1994.
- (150) Cuervo, J. I.; Meneu, R. (1994) *Prioridades en atención sanitaria*. Barcelona: S.G. Editores.
- (151) Comisión Nacional Asesora sobre Salud, Gobierno de los Estados Unidos (Vol. 1), 1967.
- (152) Mennis, E. A. (1999). *How the Economy Works*. USA: New York Institute of finance.
- (153) Reformas sanitarias en Europa. Ministerio de Sanidad y Consumo, España, 1997.
- (154) Mazzáfero, V. E. y Borini, M. *La Reforma en salud: Contribución al debate*. Revista del Instituto de Higiene y Medicina Social, 1998, 2 (4), 22–25.
- (155) Katz, I. (2018). *Sombras de un año que comienza*. Revista Médicos N° 108. Anuario 2018.
- (156) Revista del Instituto de Higiene y Medicina Social, 1998, Vol. 1 N° 4.
- (157) P. G. Altbach, P. G.; Gumport, P. y Berdahl, R. (2012). *La educación superior en USA en el Siglo XXI*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.



# Salud Pública

Desde la molécula a la cultura

Este libro está inspirado en nuestra devoción por la Medicina ejercida como práctica solidaria con capacidad, rectitud y caridad. Desde la historia la Medicina nos ofrece, como pocas otras disciplinas científicas, vidas devotas de la bondad y la justicia. Con frecuencia los médicos han recorrido con humildad y sin estruendos innecesarios aquel difícil camino solidario. Esos médicos constituyen nuestro modelo.

Se han tipificado antiguas y nuevas carencias. Comencemos, entonces, otra vez. Debemos hacerlo desde el principio porque hay en la Salud Pública un proceso de integración de conciencia que, invocando la justicia y la libertad, no se sustrae al tiempo histórico, sino que, por el contrario, plasma al precio de todos los sacrificios los ideales de aquellos de ayer, maestros de hoy.



UNIVERSIDAD DEL  
ACONCAGUA

ISBN 978-987-4971-39-5



9 789874 971395