

**DESARROLLO
DE LA
TEORIA Y
PRACTICA
DE LA
SALUD PUBLICA:
LA EXPERIENCIA
DE MEXICO**

compiladores
Dr. y C. L. GONZALEZ

Dr. Maximiliano León González
Dr. Carlos A. L. González

DESARROLLO DE LA TEORIA Y PRACTICA DE LA SALUD PUBLICA:
LA EXPERIENCIA DE MEXICO

INDICE

Presentación
Introducción
EL PROCESO DE ANALISIS EN MEXICO

LA DOCENCIA Y LA TEORIA Y PRACTICA
DE LA SALUD PUBLICA

Comentarios
Jorge Escobedo y Orlando Francisco Herrero
Elizabeth López Carrillo
Raul Anaya Nuñez
Hector Marroquín Segura
Salomón Beitán Caballero
Rafael Lozano Ascencio

LA INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA EN MEXICO

Comentarios
Luis M. Estrada Guerrero
María de los Nieves García Fernández
Miguel Ángel Lezama Fernández
Enrique Colar Gómez
Lilia Irene Durán González

LOS SERVICIOS EN LA TEORIA Y PRACTICA
DE LA SALUD PUBLICA

Comentarios
José Luis Egremy Cortés
María Teresa Cortés Gutiérrez
Gustavo Baz Díaz Lombardo
Carlos Cruz Rivero

Primera edición, 1995

Instituto Nacional de Salud Pública
Av. Universidad 655, Col. Santa María Ahuacatlilán
62508 Cuernavaca, Morelos, México

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ISBN 968-6502-19-X

ANEXO I
ANEXO II

La investigación en salud pública en Méxicu

Carlos Santos - Burgoa
Lucero Rodríguez Cabrera
Carlos Cruz Rivero
Molauías López Cervantes
Juan Manuel Castro Albarán
Juan Rivera Dommarco
Roberto Castro Pérez
Carlos Conde González
Instituto Nacional de Salud Pública

Introducción

La salud pública puede entenderse como un área de acción de la práctica profesional o como un área sustantiva en la cual se genere conocimiento para avanzar en la práctica (Frenk, 1990). Esta visión ha sido una dicotomía en la situación nacional, al haberse trabajado primordialmente como un área de acción. La generación de conocimiento apenas tuvo el privilegio de alimentarse de las ciencias básicas o de los "estudios" operativos, más que de la búsqueda renovadora u original del nuevo conocimiento.

La salud pública no es ni una ciencia, en el sentido clásico (cfr. Popper o Nagel). Es en realidad una *disciplina* en los términos de Piaget, esto es cuando un "campo del saber construye su objeto de estudio en razón de sus propios necesidades" (Broiman, 1994). Así como el criminal no existe sino hasta que la "criminología" lo define, así los problemas de salud poblacional poseen una existencia objetiva sobre la que se actúa.

Paradójicamente, una de sus ramas ha rebasado las expectativas disciplinarias de la Salud Pública: la epidemiología, que al incorporar métodos y marcos conceptuales tiende a convertirse en una ciencia.

La investigación es aquella actividad mediante la cual se genera el saber que permite cubrir una laguna de conocimiento o resolver una contradicción en el saber

"científico", por ende como no todo profesional es un investigador, tampoco toda la investigación es científica. Se pueden distinguir tres propiedades de la investigación:

que sea contrastables epistemológica y
fáticamente
que investigue problemas objetivos y originales
que contribuyan a la construcción o destrucción de
un marco epistemológico o de conocimiento.

De tal forma, se reconoce la validez de la investigación científica, esto es, investigación operativa orientada a la aplicación metodológica, a la solución de problemas locales, fácticos, o la posibilidad de desarrollar estudios que recuperen información de la realidad, la describan para así apoyar el planteamiento de preguntas sustentadas en investigación

En salud pública se requiere aclarar estas diferencias dada la abundancia de formas de recolección de información y se deben plantear las preguntas sobre la labor en investigación. El propósito de este trabajo es revisar los antecedentes históricos de la investigación en salud pública y de la formación de investigadores y profundizar acerca de las condiciones actuales, para así sustentar estrategias para el futuro de esta tarea.

Antecedentes

Hacia mediados del siglo XVIII James Lind publicó su célebre tratado sobre la prevención del escorbuto mediante el consumo de limones frescos. Este trabajo, junto con el también histórico descubrimiento de la vacuna antivariolosa por Edward Jenner, publicado a finales del mismo siglo, son quizás los más remotos antecedentes de la actual investigación en salud pública.

En ambos casos, los hallazgos científicos permitieron disponer de intervenciones efectivas que con el paso del tiempo formaron parte de las acciones públicas de control de las enfermedades. No obstante, sin demérito de los trabajos de Lind y Jenner, los mejores ejemplos y verdadero origen de la Investigación en salud

pública son los trabajos de John Snow y de Ignaz Semmelweis quienes, alrededor del año 1850, mediante el análisis cuidadoso de la distribución y secuencia de algunos brotes de cólera y de fiebre puerperal, respectivamente, elaboraron y probaron las hipótesis de que podían ser transmitidas mediante la contaminación producida por materias orgánicas desechadas por los enfermos.

Así se abrió el camino para fortalecer las ideas del movimiento higienista ya antes elaboradas por Pierre Louis en Francia y Edwin Chadwick en Inglaterra, implicando la necesidad de la intervención del estado y las acciones concurrentes de las propias comunidades para lograr el control de las epidemias (Susser, 1993).

En contraste, en aquellos países donde prevalecían condiciones sociales y económicas más precarias, el mejoramiento de la salud poblacional dependió de la adopción más o menos temprana de ideas y acciones implantadas en el mundo europeo y en Estados Unidos.

Con respecto a México, los continuos guerras y los vaivenes políticos del siglo XIX y principios del XX, obstaculizaron grandemente el establecimiento del quehacer científico y de las acciones orientadas a mejorar la salud poblacional. Acaso uno de los ejemplos más antiguos de acciones concertadas en materia de salud pública lo fue el censo ordenado por el Emperador Maximiliano de Habsburgo en el año de 1865 sobre los casos de "mujeres públicas" existentes en la Ciudad de México.

Esta actividad generó no sólo la identificación de este grupo de población, sino el inicio de una vigilancia sanitaria para reconocer y disipar en el Hospital de Dios a aquellas mujeres que clínicamente manifestaban alguna patología infecciosa, mientras que desaparecían los signos y síntomas de la enfermedad. Es fácil entender que este tipo de acciones sólo podían tener un impacto reducido sobre la salud de las masas. Aunque más adelante se obtuvieron algunos éxitos muy sonados, como la erradicación, en 1910, de la fiebre amarilla en Veracruz, no fue sino hasta el año de 1917, al crearse el Departamento de Salubridad Pública, que se estableció en México un verdadero movimiento higienista con posibilidades de alcance nacional.

A partir de entonces, se vislumbraron posibilidades para establecer y fomentar la investigación científica en materia de salud pública en México, pero el inicio fue lento e incierto. El propio Departamento de Salubridad promovió estudios sobre las condiciones de salud de algunos grupos poblacionales y apoyó las investigaciones de Maximiliano Ruiz Castañeda quien trataba de elaborar una vacuna eficaz contra el tifo exantemático.

La Fundación Rockefeller tuvo un papel muy importante, tanto para el establecimiento de programas de salud pública como para promover la formación científica avanzado de médicos e ingenieros mexicanos. Así, entre 1920 y 1940, mediante un programa de becas y comisiones en escuelas de Estados Unidos y de Europa, se formaron especialistas, maestros y el primer doctor en el área de la salud pública: Don Miguel E. Bustamante. Las actividades de los ex-becarios fortalecieron en gran medida a los programas sanitarios, pero también fueron determinantes para la consolidación de la Escuela de Salubridad, fundada en 1922 y después, para la creación del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales (ISET).

En 1939 el Presidente Cárdenas inauguró el ISET, se contaba aún con un nicho institucional para la investigación en salud pública en México. En concordancia con su nombre, se desarrollaron y publicaron diversos estudios sobre las llamadas enfermedades tropicales. Un destacado ejemplo de ello fueron los hallazgos de Hegner y Hewett, quienes en 1948, mientras trabajaban en el ISET, identificaron la capacidad del *heparción* para destruir las microformas de *Onchocerca volvulus*, hallazgo que permitió después a Mazzotti describir la reacción alérgica producida por ese medicamento como un recurso diagnóstico en ausencia de nódulos palpables.

Otro capítulo relevante de la evolución de la investigación en salud pública en México es el de los estudios epidemiológicos sobre desnutrición infantil. Una excelente recopilación de los principales trabajos publicados durante los primeros 80 años de este siglo, nos demuestra cómo evolucionó el interés de los investigadores, pasando de los estudios de caso y la elaboración de las definiciones de

desnutrición en sus diversos grados, hacia la orientación de estudios poblacionales que permitieran conocer la frecuencia y los factores determinantes de la desnutrición, así como sus consecuencias en términos de crecimiento y desarrollo. Finalmente, destacados investigadores como Joaquín Cravioto y Adolfo Chávez produjeron importantes avances del conocimiento, al llevar a cabo sus estudios de intervención.

A pesar de todo lo anterior la investigación en salud pública se estancó y luego se fue debilitando. Dos explicaciones sobre este fenómeno consideran la casi nula participación de las universidades y otros centros de educación superior en el terreno de la salud pública y la centralización cultural, política y económica del país.

En el primer caso, tanto la investigación como la formación de personal profesional y no profesional en salud pública fueron, por mucho tiempo, tareas reservadas únicamente a dependencias del gobierno federal. La hoy Escuela de Salud Pública de México, tal como se describe en otra sección, se dedicó exclusivamente, hasta fecha muy reciente, a la formación de cuadros directivos u operativos para los servicios de salud, dejando de lado la formación de personal orientador a la investigación científica.

Tampoco se establecieron nuevos espacios para la investigación en salud pública en otras instituciones y lugares del país. Cabe mencionar que cuando se creó el ISET ya se disponía de conocimientos para guiar muchas de las acciones públicas de prevención de las enfermedades transmisibles, por lo cual los laboratorios de salud pública se orientaron cada vez más a brindar apoyo diagnóstico a los programas gubernamentales, pero cada vez menos a la investigación.

Durante las décadas de 1950, 1960 y 1970 se identifican solamente pocos casos de estudios, más bien descriptivos, en salud pública. Entre los más notables, se encuentran los estudios realizados en el Estado de México y Jalisco, por G. Viniegra y G. Molina Ballesteros, respectivamente, para medir los niveles de intoxicación por plomo en grupos de albañeros y en sus familiares; la encuesta seroepidemiológica nacional

de Gonzalo Gutiérrez; los estudios de prevalencia de anticuerpos contra sarampión, rubéola y paratífis, de Juan Ruiz Gómez y también los de niveles sanguíneos de plomo que realizó Blanca Raquel Ordóñez.

Así se fue preparando en México el terreno para que en coincidencia con la crisis económica de 1982 se iniciara un vigoroso movimiento restaurador de la salud pública, en todos los niveles administrativos del sistema de salud, la formación de posgrado y la investigación científica. Se destaca la creación del Instituto Nacional de Salud Pública en Cuernavaca, el Instituto Regional de Salud Pública de la Universidad de Guadalajara, y algunos otros centros del interior de la República, así como el sostenido impulso a la investigación que se ha desarrollado al interior de la propia Secretaría de Salud.

La investigación en salud pública en México se ha fortalecido en los niveles político, organizacional y ejecutivo, sus necesidades y perspectivas son vastas y el trabajo a desarrollar requerirá de un enorme apoyo programático y de la creación y/o el mantenimiento de equipos multidisciplinarios. Ha sido reciente el esfuerzo por formar recursos en el área, como una respuesta a las necesidades de producción sistemática de conocimiento científico sobre los fenómenos vinculados a la salud poblacional. En este siglo, los posgraduados en salud pública orientan su práctica al desarrollo y consolidación de los servicios de atención médico-sanitarios del país.

A continuación se ofrece un esquema que ubica los principales períodos de desarrollo de la salud pública en el México postrevolucionario.

1. Cohesión de la nación (1928-1934). Las campañas sanitarias hacen patente la presencia del gobierno federal en el país. Quiénes operan esa labor son los profesionales de la salud pública que en su mayoría son médicos y enfermeras con una incipiente formación sanitaria. La Escuela de Salubridad, fundado en 1922, formó inicialmente oficiales de salubridad (médicos especializados en inspección, bacteriología

y control de epidemias) y oficiales sanitarios de puertos y fronteras (también médicos, pero específicamente orientados en su formación a combatir el paludismo, la peste y la fiebre amarilla). Posteriormente, al dictaminarse que en México se carecía de personal suficientemente preparado para ejercer una docencia calificada en la Escuela de Salubridad, se establecieron comisiones para estudios en salud pública en el extranjero (en universidades de Estados Unidos).

Por su parte, la Escuela de Salubridad dedicó sus esfuerzos a la capacitación de inspectores de salubridad (personal no médico) y enfermeras visitadoras. Asimismo, se importaron cursos de actualización para médicos en entomología y malariología, urología y veneereología, fisiología, pediatría y alimentación infantil, así como de puericultura e higiene infantil y doméstica para enfermeras visitadoras.

2. Intensificación de la Reforma Agraria (1934-1943). La salud pública se convirtió en un instrumento del desarrollo económico y contribuyó a la reproducción de la fuerza de trabajo rural. Además, jugó un papel importante para la legitimación de la alianza gobierno-campesinos. En este período se crean los servicios médicos ejidales colectivos, la Secretaría de Asistencia Pública y el Servicio de Higiene Industrial. También se establece el servicio social obligatorio y se incorporan contenidos relativos a salud en el primero y segundo Planes Sexenales, en este último se deja entera la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. La Escuela de Salubridad se reestructura y se reorienta la formación de médicos y enfermeras que se integran a los servicios médicos ejidales. Se forman enfermeras instructoras, destinadas a diversos puntos del país para compartir e instruir a otros enfermeras rurales. Por el método de correspondencia se capacita a maestros rurales en malariología e higiene.

3. Legitimación del modelo médico-sanitario institucional (1943-1950). Con el desenvolvimiento de los servicios médicos, la medicina curativa comienza a adquirir predominancia en el esquema de atención. Se impulsó la

industrialización y se forman las grandes instituciones hospitalarias del país. Se consolida entonces la fusión de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y el establecimiento del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los maestros en ciencia sanitaria tienen la misión de impulsar la consolidación de la moderna salubridad y asistencia del país. Además se crean los cursos de técnicos en saneamiento e ingeniería sanitaria. Los profesionales de la salud pública se forman bajo un esquema higienista-microbiológico que reproduce en la práctica la formación clínica del médico, orientada hacia la población.

4. Estancamiento de la salud pública rural, reorientación de los servicios hacia el medio urbano (1950-1960). Al abandonarse el proyecto de desarrollo económico multirrama y privilegiarse la industrialización y los servicios integrales de atención sanitaria, se reorientan a la atención médica y al saneamiento en localidades urbanas. La formación de los profesionales de la salud pública se orientó entonces hacia la administración de organizaciones médicas.

5. Regionalización de los servicios sanitarios (1960-1970). Ante el evidente rezago de la agricultura y la intensificación de las migraciones rurales a los principales centros urbanos, se emprenden programas de desarrollo de la red de servicios, en base a esquemas regionales de atención y administración de los mismos. El distrito y la jurisdicción sanitaria son los dos ejemplos más desarrollados por la SSA en coordinación con los gobiernos estatales. La Maestría en Salud Pública incorpora en su enfoque y contenidos el impulso latinoamericano a la planificación sanitaria. Se abre, por fin la posibilidad para otros profesionales, no médicos de posgraduarse en salud pública. Por otra parte, en el extranjero se preparan administradores de hospitales y planificadores.

6. Racionalización del desarrollo de la salud pública (1970-1988). Los tres sexenios más recientes en la historia de la salubridad intentaron sectorizar a las instituciones y entidades que prestan servicios de salud y así

consolidar el papel rector de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, luego Secretaría de Salud. En el primer de dichos sexenios destacó la coordinación interinstitucional; en el segundo, la ampliación de la cobertura y en el anterior, su estrategia se basó en la descentralización y optimización de recursos.

Situación actual en la formación de investigadores

En 1947, la Escuela de Salubridad e Higiene de la SSA, (hoy Escuela de Salud Pública de México), impartía (desde 1943), el Curso de Médico Sanitario, el cual había mostrado durante tres años de trabajo que sus egresados eran elementos indispensables para el desarrollo de los servicios de atención médica sanitaria de las zonas económicas más importantes del país. Para 1947, se transformó en Maestría en Ciencia Sanitaria, con 11 meses de duración y reconocimiento universitario. En 1954, el programa se transformó en la Maestría en Salud Pública. Durante tres décadas ese programa fue el único que formaba sanitarios en México.

Tal situación no favoreció la respuesta a las necesidades y problemas de salud regionales y locales. De tal forma que, a mediados de la década de los setenta y principios de los ochenta, surgen nuevos programas de posgrado en salud pública con grados de maestría o especialización en salud pública en el seno de diversas instituciones académicas.

Así, inician sus propios programas: la Universidad Autónoma de Nuevo León, en 1974; la Universidad de Guadalajara, en 1977, y la Universidad Veracruzana, en 1980. Sus propósitos originales, al igual que los de la Maestría en Salud Pública de la ESPM, estaban expresamente orientados a la formación de profesionales de alto nivel capaces de planear, organizar y dirigir servicios de atención a la salud y no expresamente orientados a la investigación.

Los primeros esfuerzos sólidos en la formación de investigadores en el campo de la salud poblacional se ubican en las Universidades Autónoma Metropolitana, plantel Xochimilco (UAM-X) y Nacional Autónoma de México (UNAM), en la Escuela de Estudios Profesionales Iztacala. La UAM-X desarrolló la Maestría en Medicina Social (1975) y más tarde la Maestría en Salud en el Trabajo (1982).

El surgimiento de la primera se ubica entre los retos de la década en el país, a partir de una corriente de pensamiento latinoamericano que se forja y desarrolla a lo largo de los años sesenta.

Sus objetivos planteaban constituirse en alternativa para la interpretación de los problemas de salud colectivos, que se tomaban complejos debido al incremento acelerado de los padecimientos crónico-degenerativos, de los de los padecimientos de violencia y agravamiento de las patologías infecto-contagiosas. La maestría también se propuso explicar integralmente la problemática de salud con base en sus determinantes sociales, a partir de profundizar la elaboración teórica y metodológica de tres objetos de estudio: los determinantes y la distribución de la salud enfermedad, la respuesta social a los problemas de salud y el saber que fundamenta estas explicaciones.

En la UNAM, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, creó en 1979 la Maestría en Investigación de Servicios de Salud. Hasta entonces en el país las tendencias de formación de posgrado en salud pública se encaminaban hacia las áreas de la epidemiología y la administración. El nuevo programa permitió la formación de investigadores de alto nivel capaces de generar conocimientos sobre la respuesta social organizada en salud.

A principios de 1980 la crisis económica generó estancamientos en el desarrollo del país, con efectos irreversibles en el gasto social; salud y educación fueron los sectores más afectados. En el caso de la investigación significó retrocesos importantes que se reflejaron, tanto en los ingresos de los investigadores, como en sus posibilidades de acceso al avance tecnológico y científico.

Como resultado de la incapacidad presupuestaria, tanto las instalaciones, equipo, material y bibliografía disponibles en las universidades e instituciones donde se desarrollaba investigación y programas de posgrado en salud pública, tuvieron el denominador común de la obsolescencia. No obstante, durante la década se observó una tendencia creciente para el desarrollo de investigadores en salud pública.

Entre estos esfuerzos, cabe señalar la transformación de la Maestría en Salud Pública de la

Universidad de Guadalajara en Maestría en Ciencias y el desarrollo de programas de formación de investigadores en la EPM; se logró entonces experimentar con programas sobre distintos énfasis dentro de la Maestría en Salud Pública. Ello dio origen a la Maestría en Ciencias en Epidemiología y posteriormente, a otros programas. El esfuerzo por formar investigadores en la EPM-INSP se reflejó en el egreso de dos Maestros en Ciencias en 1984; se estima que para 1994 habrán de egresar un total de 85, a los que se sumarán treinta en 1996. Actualmente, la formación de investigadores en salud pública en el contexto nacional, está a cargo de cinco instituciones:

- UNAM - ENEP - Iztacala - Maestría en Investigación de Servicios de Salud
- Universidad de Guadalajara - Maestría en Ciencias de la Salud Pública y Doctorado en Salud Pública.
- Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco - Maestría en Medicina Social
- EPM-INSP - Maestrías en Ciencias (epidemiología, sistemas de salud, salud ambiental y salud reproductiva), Doctorado en Ciencias en Salud Pública
- UNAM - Facultad de Medicina - Maestría en Ciencias Sociomédicas.

El total de alumnos registrados en el conjunto de programas de posgrado en salud pública, durante los últimos tres años fue alrededor de 500. Sin embargo, como lo muestran otras publicaciones, la mayor parte de esos egresados se dedican a tareas de servicio y sólo una muy reducida parte desarrolla actividades de investigación, este dato aún no se encuentra disponible. Aunque no hay un estudio completo acerca de los egresados de salud pública, investigaciones recientes realizadas por la AMESP destacan que la mayor parte de los egresados se dedican, igualmente, a actividades aplicativas sobre todo en los servicios de salud.

Merece una mención aparte el caso de los programas de doctorado, cuyo misión es fundamentalmente la generación de líderes de investigación. Para 1938, regresó a México, Miguel E. Bustamente, primer mexicano doctorado en salud pública en una universidad extranjera. Transcurrieron

segundo mexicano graduado de doctorado de una escuela de salud pública de Estados Unidos. La ausencia de esos grados influyó negativamente para el desarrollo de la investigación en la materia. Hacia el final del siglo se perfiló el surgimiento de un nuevo paradigma de la salud pública, que enfrenta el desafío de la consolidación de toda una escuela de pensamiento y acción sobre una realidad en vertiginoso transformación; a tales retos debe responder la formación de investigadores en la materia.

Situación de los investigadores

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI), señala que para 1993 las áreas biológicas, biomédicas y químicas tenían el 29.6 por ciento de entre las cuatro áreas en que clasifican la investigación, cifra superada solamente por las de Ingeniería y Tecnología, esta última la de más rápido desarrollo. En el área de salud, los investigadores se distribuyen como sigue:

Medicina	455
Farmacología	35
Ciencias de la Salud	23
Psicología	9
Otras ciencias médicas	1
Sociología	1
Economía	1

Sin embargo, se considera que un alto número de investigadores registrados en disciplinas como biología con 1,025 y química con 214, realizan investigación en salud. Llama la atención que casi la mitad cuentan con doctorado y poco más de una tercera parte tienen el grado de maestría. En 1993, padrón del SNI, registraba 451 investigadores en el sector salud; 133 en calidad de candidatos; 222 en el nivel I; 72 en el nivel II y 24 como investigadores nivel III. No hay una clasificación de las áreas en que trabajan. Con relación al SNI y los posgrados, de 569 alumnos inscritos y tesis en Ciencias de la Salud, el 11 por ciento correspondían al área de salud pública. En cuanto al financiamiento, proviene de dos fuentes: a) presupuesto de las instituciones públicas y privadas y b) apoyos financieros de agencias nacionales o externas

de carácter bilateral y multilateral. No se sabe sobre el monto asignado, ni los datos sobre la participación de las fuentes públicas y privadas, lo cual es una limitación de los sistemas de información vigentes en investigación en salud. De los datos sobre financiamiento destaca en 1983 que el INSP tenía un presupuesto de 39,939.9 miles de nuevos pesos, el 85 por ciento eran recursos federales, el 13 provenían de agencias financiadoras externas y el resto de recursos propios.

Caracterización de la investigación en salud pública

Cuadro comparativo sobre los tipos de estudios y líneas de investigación en servicios de salud elaborados por quince países de Latinoamérica y el Caribe de 1974 a 1983.

AREA	1974	1979	1982	1983	TOTAL
Social	18 (6.2%)	40 (13.8%)	51 (17.6%)	32 (11.1%)	289
Necesidades y demandas	58 (6.4%)	77 (8.5%)	133 (14.7%)	127 (14.0%)	906
Recursos	26 (7.5%)	26 (7.5%)	48 (13.9%)	51 (14.8%)	345
Estructuras	9 (4.5%)	21 (10.6%)	32 (16.1%)	25 (12.6%)	199
Utilización	32 (6.3%)	50 (9.8%)	76 (14.8%)	75 (14.6%)	512
Administración	20 (8.3%)	21 (8.7%)	39 (16.2%)	30 (12.4%)	214
Análisis económico	5 (5.4%)	6 (8.1%)	8 (10.8%)	9 (12.2%)	74
Evaluación de programa	17 (5.9%)	32 (11.0%)	50 (17.1%)	41 (14.0%)	292
Participación comunitaria	4 (9.8%)	4 (9.8%)	6 (14.6%)	2 (4.9%)	
TOTAL	188 (6.5%)	277 (9.6%)	43 (15.3%)	392 (13.5%)	2899

Tomado de: Frank J. Durán L. *Investigación en sistemas de salud. Estado del arte en México y perspectivas de desarrollo*. Ciencia 1990, especial p.20) Fuente: *Estudio sobre las tendencias en investigación en servicios de salud en algunos países de Latinoamérica y el Caribe*. OPS, 1984, noviembre p.21.

Tendencias recientes en el desarrollo de investigaciones en Salud Pública en México

Entre 1984 y 1994, el desarrollo de la investigación en salud pública muestra destacados productos: en la Encuesta Nacional de Investigación en Salud en 1983 (ENIS 83), de un total de 22 investigaciones, 72 por ciento se realizaban en instituciones del sector salud y el resto en instituciones del sector educativo. Según dicho estudio, se observaba un vigoroso desarrollo de investigaciones clínicas, registrando un 51 por ciento ante el 39 por ciento en las biomédicas y un notable rezago en el área sociomédica. Una oportunidad de medición lo constituye la instancia del Congreso Nacional de Investigación en Salud Pública, foro académico que convoca anualmente el INSP en su aniversario.

Aunque cabe reconocer que hoy un peso importante que indica un sesgo en la selección, el análisis de los productos presentados a partir del II Congreso y hasta el V, ilustra varios fenómenos. Es conveniente aclarar que ésta no constituye la única instancia donde se presentan resultados de investigación en salud pública, aunque sí es una de las más importantes.

Así, con la información disponible es evidente que los Institutos Nacionales de Salud tienen la mayor participación, seguidos de los niveles centrales de la SSA y del IMSS. Luego, en cantidad equivalente, las instituciones académicas del D.F. y de los estados.

Preocupa en todo caso que, teniendo poblaciones conlivos ideales para investigación epidemiológica, la Seguridad Social tenga en sus hospitales y en provincia, tan escaso trabajo. Como sucede en otras áreas del conocimiento, la contribución del sector privado es pobre.

Cabe señalar que en un análisis de los proyectos presentados durante la Primera Reunión de Investigación de los Institutos Nacionales de Salud de la SSA en que se sometieron 250 trabajos, 90 se desarrollaron con un nivel de análisis poblacional. En cuanto a la distribución por áreas temáticas. Se destaca que se ha incrementado el estudio sobre problemas relacionados con el desarrollo de

tipo ambiental, ocupacional y enfermedades crónicas. Han perdido impulso los relativos a sistemas de salud, salud reproductiva y enfermedades infecciosas.

Desde el punto de vista cualitativo, hay una distribución preocupante de proyectos con un diseño no explícito, carencia que se muestra también en la falta de esquemas de muestreo.

Ello se relaciona posiblemente con que la mayor parte de los productos de investigación tienen simplemente estadístico descriptiva o definitivamente no la emplean, esto, en un área eminentemente de análisis de muchas unidades de observación. El área de bioestadística requiere, por ende, de un mayor reforzamiento.

Finalmente, hay una tendencia a la investigación empírica, y persistentemente mono-institucional, en una época en que ésta se realiza más frecuentemente por grupos de múltiples instituciones, a fin de coordinar recursos que son suficientes en un solo lugar. Esta situación se refleja también en los autores; predominan los proyectos con un solo autor, aunque ésta es una tendencia decreciente.

En el futuro, esa tendencia conllevará hacia proyectos con múltiples autores y múltiples instituciones en el futuro.

En el documento titulado "Avance del análisis de información de la congruencia interna", del "Diagnóstico de los posgrados en salud pública y medicina social de la AMESP", se reporta que de 1990 a 1992 se realizaron investigaciones por parte de los alumnos y los profesores.

Excluyendo la investigación elaborada por los alumnos debido a que no se establecen diferencias entre los estudios de diagnóstico de salud y otro tipo de pesquisas.

En el siguiente cuadro se ofrecen datos sobre las investigaciones realizadas por los académicos de las instituciones miembros:

Cuadro sobre las características de las investigaciones efectuadas por docentes de las instituciones miembros de AMESP, 1990-1992

Institución	Grado de avance			
	En proceso	Terminada	Básica	Aplicada
ENEP Biacolo	1			1
UAM-Xochimilco	6	3	5	4
U. de Guadalupe	18	22	19	21
U. de Guanajuato	2	1		3
U. Aut. de Cd. Juárez	9	1	4	6
U. Aut. de Nvo. León	7	20	2	25
ESPM	23	11	8	26
U. Aut. Edo. de México	1	2		3
U. J. Edo. de Durango	4	2	2	4
U. Veracruzana	13	14	2	26
Total	83	76	42	118

Fuente: *Diagnóstico de los posgrados en Salud Pública y Medicina Social de AMESP*, Avances 1993.

El estudio no reporta los áreas disciplinarias sobre las que se realizan las investigaciones. No se sabe con precisión la metodología empleado, ya que no se recibió información sobre si son de estudios transversales, longitudinales (prospectivos o retrospectivos), si se diseñaron muestras estadísticas o el tipo de análisis de los datos.

Conclusiones y recomendaciones

Los principales problemas de la investigación en salud en México son:

- Desarrollo incipiente de recursos humanos en materia de investigación en salud a nivel poblacional.
- Coordinación deficiente entre instituciones dedicadas a la formación y desarrollo de recursos humanos, con las instituciones de investigación y de atención médica.
- Tendencia marcada a la centralización geográfica y sectorial de la investigación.
- Desarrollo insuficiente de la metodología.
- Desarrollo desigual de las diferentes áreas de investigación.
- Financiamiento poco documentado.
- Baja participación del sector privado en tareas de investigación en salud.
- Ausencia de áreas de introducción del resultado o la aplicación generalizada del logro científico técnico, con subutilización de resultados.

Recomendaciones que pueden contribuir a resolver la problemática antes descrita.

Investigación con misión.

Constituyen objetivos de la salud pública: el fomento de la salud, la prevención de la enfermedad y la disminución de los daños que ocasiona en la población. La investigación en esta materia tiene como propósitos la generación de conocimientos, tecnología y modelos de atención para el logro de este objetivo.

En torno al concepto resurgido de *la nueva salud pública*, se establece un análisis y se formulan propuestas destinadas a mejorar su ejercicio y su impacto en la salud de la población. Freix define la investigación en salud pública como la aplicación de las ciencias biológicas, sociales y de la conducta al estudio de los fenómenos de la salud en poblaciones humanas.

Se identifican dos objetos de análisis para la investigación en salud pública: el estudio epidemiológico de las condiciones de salud de las poblaciones y la respuesta social organizada. Se postula como propósito final lo

modificación de la realidad, con el fin de lograr mejores niveles de salud en la población.

Este propósito se ve obstaculizado por la fragmentación de los objetos de estudio y la consecuente consolidación de disciplinas independientes que caracterizan la producción científica actual, así como por barreras de comunicación entre investigadores y decisores. Una manera de contrarrestar esta fragmentación en el quehacer de la producción científica es la *investigación con misión*. Este tipo de enfoque en la producción científica identifica como misión la modificación de la realidad.

La *investigación con misión* demanda la integración del quehacer científico, en tres esferas: en los niveles de análisis individual, subindividual y poblacional, en los objetos de estudio sobre condiciones de salud y respuesta social, y en las disciplinas biológicas, sociales y de la conducta.

En este sentido, la investigación demanda la participación de decisores para la identificación de prioridades de investigación y de diseño de proyectos que den respuesta a esos requerimientos.

La *investigación con misión* debe lograr la integración de programas de estudio que aborden problemas específicos de salud del nivel individual al poblacional, en los que se analicen, tanto los determinantes y consecuencias de los problemas específicos de salud, como el desarrollo tecnológicos y la organización de los servicios, programas e intervenciones que la sociedad aprovecha o están a su alcance para solucionar problemas. Debe lograrse esta integración con el concurso y la perspectiva de los disciplinas biológicas, sociales y de la conducta. Asimismo, necesita unir a los decisores, incluidos los encargados de la gestión de la respuesta social organizada.

Para lograr estos objetivos es necesario que las instituciones dedicadas a la investigación en salud pública formen programas integrales de investigación con misión, bajo la competencia del trabajo coordinado de sus especialistas en distintas disciplinas, considerando los diferentes niveles de análisis y los objetos de estudio, así como propiciar que se

involucran los decisores. En ese sentido, se destaca la estrategia fundamental de desarrollar un esfuerzo de coordinación como una de las prioridades principales de los directivos.

Para que la investigación con misión rinda los frutos esperados, necesita ser considerada como un proceso integrado en el que participen investigadores de distintas disciplinas, con intereses en diferentes niveles de análisis y objetos de estudio, pero con una misión común, en la que contribuirá cada individuo a lo largo del proceso.

Manejo de la investigación en salud pública

La generación de conocimientos originados en la investigación científica y en el proceso de desarrollo tecnológico en salud, deben vincularse retroactivo y estrechamente con el nivel de decisiones. Así como los tomadores de decisiones participan para la definición de prioridades de investigación apoyando el desarrollo de estudios en áreas operativas y convertirse en consumidores racionales de logros y resultados del avance científico y técnico: las áreas de investigación deben establecer sus prioridades, conducir la gestión de la investigación científica y diseñar mecanismos ágiles y eficaces para la introducción generalizada de los avances en la materia.

Para la identificación de prioridades deben cumplirse las siguientes recomendaciones:

Que el problema a investigar sea relevante, es decir, que se aboque a encontrar respuestas a problemas estratégicos.

Contar con una masa crítica con habilidades metodológicas, técnicas y conceptuales capaz de resolver el problema adecuadamente.

Que los investigadores identifiquen la legitimidad del problema a investigar y que las autoridades perciban como un problema central el tema de investigación.

Disponibilidad de recursos materiales y financieros internos o externos para el desarrollo de la investigación o la instrumentación de una estrategia, para su obtención.

Con relación a la gestión de la investigación, se identifican dos ámbitos: el organizacional y el sectorial o sistémico. En el nivel organizacional las áreas de investigación deben contar con instancias evaluadoras, tales como: las comisiones de investigación, ética o bioseguridad y una normalización de documentos, donde se asiente el proceso de investigación: protocolos e informes técnico finales.

Es necesario operar sistemas de control de gestión para monitorear el desarrollo de las investigaciones. En el nivel sistémico estos procesos deben aglutinarse por institución, entidad federativa, región y país o fin de conocer con precisión áreas cubiertas, grupos, metodología, resultados esperados y costo. Los sistemas de información evitarán la duplicidad y permitirán conducir procesos de integración de tipo horizontal y vertical en los que se operacionalice la estrategia de *investigación por misión*, se detecten áreas sobrecubiertas y no cubiertas y pueda fundamentarse una política de incremento financiero.

Finalmente, toda investigación debe culminar con resultados que se expresen en lo académico y en el nivel operativo. En el ámbito académico debe generar productos, tales como artículos para su publicación en revistas científicas, libros, capítulos, artículos de difusión y ponencias en eventos académicos. En el ámbito operativo los resultados de la investigación deben considerarse como una herramienta fundamental para conducir el desarrollo institucional y lograr cambios en las demandas de atención. Esto implica el diseño de una estrategia fundamentada en los hallazgos científicos que se encamine a la modificación de las condiciones y estilo de vida, con objeto de reducir prácticas de riesgo a la salud y desarrollar asimismo, la producción de servicios tanto en el sector salud como en el educativo y pivoto de manera más eficiente y equitativa.

Planificación y priorización de la investigación en salud pública

La planificación de *investigación con misión* requiere la identificación de problemas o áreas prioritarias o fin de precisar temas o líneas a los que se van a integrar los diversos proyectos.

Los principales elementos que guían la definición de prioridades de investigación se refieren primero al reconocimiento de los principales problemas de salud pública en la actualidad y como ha sido su evolución en el tiempo, así como describir problemas emergentes o los previstos en un futuro en función de cambios demográficos, de estilos de vida y evolución de los problemas actuales.

El siguiente se refiere a la relevancia del problema a estudiar, en términos de su impacto en salud, en discapacidad, funciones sociales y productividad del individuo y la sociedad. Por último, el relacionado con la operación y eficiencia de la respuesta social organizada, incluyendo programas, servicios, intervenciones disponibles. Deben considerarse también la experiencia y los ventajas comparativas de la institución, con relación a otras instituciones nacionales o regionales de investigación. Este ejercicio tendrá que realizarse en el nivel institucional con una participación amplia y de los decisores.

Una vez identificados los problemas o áreas prioritarias de investigación, deben identificarse los vacíos en el conocimiento y en el desarrollo tecnológico, así como las necesidades en la respuesta social organizada. Durante este ejercicio no debe perderse de vista la finalidad esencial de la *investigación con misión*: la modificación de la realidad para lograr mejores niveles de salud.

Los aspectos mencionados deben guiar la jerarquización de líneas de investigación en respuesta al problema de salud específico. La identificación de vacíos y necesidades se logra mediante la revisión de la literatura y la identificación de productos tecnológicos utilizados como respuesta al problema.

Además, deben estudiarse las políticas, programas, intervenciones y modelos de atención existentes relacionados con el problema específico de salud, precisando necesidades de organización, de gestión, de evaluación y de innovación. Este ejercicio debe involucrar al conjunto de investigadores que trabajan en torno al problema o tema de investigación específico y demanda la participación de decisores.

En ese sentido, se revisarán de manera periódica la definición de líneas prioritarias de investigación a la luz de los cambios en los perfiles de salud en la población, de la evolución de la respuesta social organizada y de las perspectivas y retos de la salud pública.

Para cada línea de investigación debe formularse un programa que clarifique la misión, los diversos proyectos y la forma como se concentran para alcanzar el objetivo final de mejorar la salud. Frenk identifica dos grandes objetos de estudio: situación de salud y respuesta organizada.

El proceso de planificación y coordinación de programas de investigación con misión se facilita notablemente si se subdividen estos dos grandes objetos en categorías más discretas.

Dependiendo del grado de avance en el conocimiento y el desarrollo tecnológico, un programa de investigación con misión tendrá, en mayor o menor medida, los objetos de investigación que a continuación se describen:

Investigación para la generación de conocimientos: se propone el estudio biomédico, clínico y epidemiológico con el propósito de identificar la magnitud y distribución del problema específico de salud, sus determinantes, sus consecuencias funcionales, los mecanismos de acción de los determinantes y el estudio de modificadores de sus efectos.

Investigación para el desarrollo de tecnología: considera el desarrollo y prueba de productos tecnológicos (vacunos, suplementos, tecnología educativa, tecnología informática, tecnología para la gestión) e intervenciones o programas. En esta etapa deben considerarse los características de los sistemas a través de los cuales se entregarán los productos tecnológicos a la población, es decir, los componentes de la respuesta social organizada a los que se integrará la tecnología desarrollada.

Investigación en transferencia de tecnología: tiene como propósito la integración de la tecnología generada a las actividades rutinarias del sistema de salud o de programas

de otros sectores. Incluye el estudio de la toma de decisiones a diferentes niveles en la prestación de servicios, el estudio de los sistemas de salud o de otros sectores que formen parte de la respuesta social organizada y la prueba, en pequeña escala de la aplicación de la tecnología para hacer los ajustes necesarios antes de su aplicación hacia grupos amplios de la población.

Investigación evaluativa: constituye la evaluación de cobertura y de operación de los servicios, programas o intervenciones que forman parte de la respuesta social organizada, con énfasis en los tecnologías transferidas. Cuando es posible, debe incluir la evaluación de impacto en el uso de la tecnología y en el comportamiento o la salud de la población beneficiaria. Esta etapa debe contemplar la retroalimentación a la institución de investigación para enriquecer el proceso de planeación y programación de investigación con misión. Esta etapa demanda la participación de decisores.

El principal reto en la gestión de la *investigación con misión* radica en la vinculación y concertación de los diferentes categorías de investigación, utilizando como eje integrador *la misión* involucrando distintos disciplinas, niveles de análisis y la participación de los decisores.

Investigación para la toma de decisiones

Cabe señalar que no persistido un pobre énfasis en la toma de decisiones basado en información surgida de investigación confiable. No obstante no se trata de un problema privativo de la salud pública.

Dos principios se requieren en esta tarea: el "digerir" los grandes volúmenes de investigación publicada y la capacidad suficiente para identificar los problemas adecuados a investigar. Para el caso de salud pública, es fundamental la vinculación entre investigación de servicios de salud y la ciencia básica.

Dentro de las experiencias exitosas con relación a la vinculación de la investigación y la toma de decisiones destacan los siguientes:

El desarrollo de instrumentos de comunicación breves, claros y propositivos, de los investigadores a los tomadores de decisiones, tales como los *synthesis executives* y los *portafolios ejecutivos*.

La permanente interacción entre los investigadores y tomadores de decisión, a través de asesorías y consultorías para resolver problemas estructurales y coyunturales.

La vinculación de los investigadores en la estructuración de los programas estratégicos, así como en la supervisión y evaluación del desempeño de programas prioritarios.

El desarrollo de investigación para la solución de problemas urgentes como la vacuna contra el sarampión o la investigación sobre el cólera.

Se registran los siguientes aspectos, entre los obstáculos más importantes para lograr un desarrollo óptimo de la vinculación de la investigación con la toma de decisiones:

Falta de una audiencia de decisiones acostumbrada a tomar acción basado en información sólida, sino que muestran una presumible habilidad para guiarse por su intuición.

Ausencia de un área encargada de la introducción sistematizada del logro científico-técnico y la práctica, así como el establecimiento y operación de una comunicación permanente con los tomadores de decisiones. Esta instancia tendría que profesionalizar las áreas de comunicación científica en los centros de investigación y desarrollo tecnológico.

A su vez, debería conducir las acciones relevantes en materia de transferencia de conocimientos, tecnología, potentes, etc.

El sistema de incentivos a la investigación sólo estimula la generación de productos académicos, tales como publicaciones y no consideran las acciones de

transferencia de conocimientos y tecnología, así como las ocasiones de reproducción del conocimiento propios de la docencia

Los tiempos de la investigación son diferentes a los tiempos de la acción.

Sobre-especialización del conocimiento que obstaculiza el análisis interdisciplinario integrador de los principales problemas a resolver

Coherencia de una política sistematizada de colocación de los agentes de cambio en el nivel operativo. Esto es que las instituciones científicas y tecnológicas que forman recursos humanos altamente capacitados en temas de investigación, no cuentan con una estrategia inteligente de colocación de su "producto". Los maestros en ciencias al final se colocan donde pueden y no en los áreas en las que serían más útiles por el tipo de formación que ofrecen.

Bibliografía

- Alvarez Amezcua, J. Bustamante, M. *Historia de la Salud y la Asistencia en México*. México, SSA, tomos 2-3.
- Bin-Mendels AE. *¿Salud pública o amenaza pública? La Fundación Rockefeller y la salud pública en México, 1920-1951*. Mimeo., 1993.
- Brofman M. *Teoría y práctica de la investigación en salud pública*. Mimeo, Cuernavaca, Morelos, 1994.
- Bustamante ME, Viesca Treviño C, Villaseñor F, Vargas Flores A, Castañón R, Martínez X. *La salud pública en México, 1959-1982*. México, 1982, SSA.
- Bustamante ME. *Estudios epidemiológicos*. México, Gac Med Mex., 1970; 100: 111-135.
- Castro JM, García MA. *Autoevaluación institucional de los posgrados en salud pública y Medicina Social en México. Nivel de congruencia interna* (documento preliminar). Mimeo, México, AMESP, 1992.
- Conde González C, Hernández Avila M, Uribe F, Calderón E. *Historical account of venereal diseases in Mexico*. Genitourin Med. 1993; 69:462-466.

Frenk J. et al. *A conceptual model for public health research*. Bull Pan Am Health Organ, 1988; 2 (1): 60-71

Frenk, J. et al. (1990) *La salud pública: campo del conocimiento y ámbito para la acción*. Salud Publica Mex, 1988;30:246-254

Frenk J, Durán L. *Investigación en sistemas de salud. Estado del arte en México y perspectivas de desarrollo*. México, Ciencia, 1990; Volumen especial, 15-25

Gutiérrez G, Margán JC, Ludlow A, Blancorte I, Valdéz S. *Seroepidemiología de la amibiiasis, filoides, brucelas y hepatitis B en la República Mexicana. II. Metodología y características de la muestra*. México, Gac Med Mex, 1976; 111:86-90.

Instituto Nacional de Salud Pública. Memoria institucional 1993. Cuernavaca, Morelos, México, 1994.

Jiménez Castañedo, C. *Análisis institucional de la Escuela de Salud Pública de México*. Tesis para obtener el grado de Maestro en medicina social, México, UAM-Xochimilco, 1980.

Lezana MA, Foba G. *La Producción científica en salud en México*. México, SSA, 1992.

MackMahon B, Pugh TF. *Epidemiology. Principles and methods*. Boston, 1970, Little Brown and Co.

Martínez Amilpa, D. *et al Diagnóstico de los posgrados de salud pública y Medicina Social de la AMESP. Avances del Análisis de la Información (Congruencia interna)*. Xolapa, Universidad Veracruzana/Instituto de Salud Pública, Mimeo, 1994.

Martínez Bóez M. *El Instituto de Salud y Enfermedades Tropicales*. Rev Inst Salud Enfer Top, 1939; 1:3-35

Martínez Bóez M. *El Instituto de Salud y Enfermedades Tropicales*. An Soc Mex Hist Ciencia Tecnol México, 1969; 1:143-162

Mazzotti L, Osorio MT. *Experimentación sobre pruebas alérgicas intracutáneas en diagnóstico de la oncocercosis*. Rev Inst Salud Enfer Top, 1943; 4:353.

Molina Ballesteros G, Zúñiga Charles MA, Córdova Ortega A, Solís Cámara R, Solís Cámara V. *Concentración de plomo en sangre de niños de familias afloreras*. Bol Of San Pnom 1982.

Ordóñez BR, Ruiz Romero L, Mora R. *Investigación epidemiológica sobre niveles de plomo en la población*

- Infantil y en el medio ambiente domiciliario de Ciudad Juárez, en relación con una fundición de El Paso, Texas.* Bol Of San Panam 1976; 303.
- Pérez Correa ME, Díaz Guerrero G. *El SNI y los posgrados*. en Ciencia y Desarrollo, marzo/abril 1993, pp 29-46
- Rivera Dommarco J, Casanueva E. *Estudios epidemiológicos sobre desnutrición infantil en México*, 1900-1980. México, D.F., Colección Salud y Seguridad Social, IMSS, 1982.
- Ruiz Gómez J, Bustamante-Colvillo CME. *Seroepidemiología del sarampión, rubéola y parotiditis en la República Mexicana. III. Sarampión*. Salud Publica Mex 1978a; 20:19-27.
- Ruiz Gómez J, Espinoza-Larios EM. *Seroepidemiología del sarampión, rubéola y parotiditis en la República Mexicana. IV. Rubéola*. Salud Publica Mex 1978b; 20:19-27.
- Ruiz Gómez J, Silva-Acosta C. *Seroepidemiología del sarampión, rubéola y parotiditis en la República Mexicana. V. Parotiditis*. Salud Publica Mex 1978c; 20:35-39.
- Santos-Burgoa C., Rodríguez Cabrera L. *Formación de recursos humanos en investigación en salud México*. CIES, 1992.
- Susser M. *Health as human right: an epidemiologist's perspective on the public health*. Am J Public Health 1993, 83:4 18-426
- Tertis M. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. México, 1980, ed. siglo XXI.
- Vinlegra G, Escobar R. *Riesgo de soturnismo por la cerámica folclórica mexicana*. Salud Publica Mex, 1966; 8:69-77.

Comentarios al documento

La investigación en salud pública en México