

18  
2001



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE HISTORIA

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL. LA HISTORIA  
DE SU SURGIMIENTO Y SU APORTACION AL  
DESARROLLO CIENTIFICO EN MEXICO A  
FINALES DEL SIGLO XIX.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

T COLEGIO DE HISTORIA I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN HISTORIA  
P R E S E N T A :

ELIZABETH SIERRA SANCHEZ

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1990



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION. . . . . 1

CAPITULO 1°.

CONTEXTO HISTORICO EN QUE SURGIO EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO.

- 1.-La República Restaurada y el Porfiriato. Consideraciones generales. 1867-1888. . . . . 1 0
- 2.-La Medicina en México durante el Siglo XIX. . . . . 3 5
- 3.-La Higiene y la Política Sanitaria. . . . . 6 4
- 4.-El Positivismo en México. . . . . 7 6

CAPITULO 2°

ANTECEDENTES QUE PREPARARON EL SURGIMIENTO DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

- 1.-La distribución de Cuestionarios en 1884 y 1888 por la Secretaría de Fomento para obtener datos sobre la flora y la fauna del país. . . . . 9 7
- 2.-La importancia de la Secretaría de Fomento en la creación del Instituto Médico Nacional. . . . . 1 0 3
- 3.-La Exposición Internacional de París en 1889. . . . . 1 1 8
- 4.-Principales objetivos de la creación del Instituto Médico Nacional. . . . . 1 2 4

CAPITULO 3°.

LOS PRIMEROS DIEZ AÑOS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL  
DE MEXICO. ( 1 8 8 8 - 1 8 9 8 ).

- 1.-La labor del General Carlos Pacheco, Secretario de Fomento como precursor principal de la creación del Instituto. . . . . 1 3 1
- a) Breve biografía de Don Carlos Pacheco. . . . . 1 3 1
- b) Los desempeños del Sr. Pacheco en el Ministerio de Fomento y su relación con la creación del Instituto Médico Nacional. . . . . 1 3 4
- 2.-Historia del Instituto Médico Nacional durante sus primeros diez años.(1888-1898). . . . . 1 3 9
- a) El Proyecto de creación y organización del Instituto Médico Nacional.(1888). . . . . 1 3 9
- b) Las Secciones. . . . . 1 4 6
- c) Personal de trabajo. . . . . 1 6 1
- d) Los Colaboradores. . . . . 1 9 2
- e) Materiales de trabajo y los Inventarios formados en los años de 1891 y 1898. . . . . 2 0 1
- f) Sus locales. . . . . 2 3 3
- g) Reglamento del Instituto Médico Nacional.(1890). . . . . 2 3 5
- h) Sostentamiento y gastos. . . . . 2 4 3
- i) Programas anuales de trabajos.(1889-1898). . . . . 2 4 9

j) Principales trabajos ejecutados entre los años 1869-1898.	2 6 8
k) Sus Publicaciones. . . . .	2 9 9
l) Conexiones con otras instituciones científicas. . . . .	3 1 4
m) Conexiones en el extranjero. Asistencia a eventos científicos. cos. . . . .	3 2 2
CONCLUSIONES. . . . .	3 3 5
NOTAS. . . . .	3 4 3
FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFIA. . . . .	3 6 6

## I N T R O D U C C I O N

La Historia de la Ciencia representa uno de los nuevos enfoques del análisis histórico de una realidad no referida únicamente a los acontecimientos políticos y sociales.

El interés por elaborar un trabajo de tesis sobre un tema de Historia de la Ciencia, surgió cuando cursaba el Seminario de "Siglo XIX Mexicano (Historia de la Ciencia)", al frente del cual estaba el Dr. Juan José Saldaña González, quien aceptó dirigir esta tesis cuyo proyecto inicial elaboré en su Seminario. Fue entonces cuando descubrí que de nuestro país había mucho que decir en cuanto a su desarrollo científico ya que, por lo general la historia de México ha sido descrita como un conjunto de sucesos políticos y enfrentamientos sociales.

Uno de los enfoques principales dentro del campo de estudio de la Historia de la Ciencia, considera la relación que tiene el contexto histórico-social de la época que se estudia y el grado de desarrollo científico alcanzado. De acuerdo con este enfoque mediante el trabajo de historia de una institución científica, pretendo ejemplificar un caso concreto en que se aprecie esta relación contexto histórico-desarrollo científico.

El planteamiento del tema se aborda desde el punto de vista de un enfoque institucional. A partir del cual me interesó el conocimiento del funcionamiento del Instituto Médico Nacional como un espacio que agrupó el cultivo conjunto de varias ciencias que tuvieron como enlace común su contribución al desarrollo de una ciencia médica mexicana.

El Instituto Médico Nacional surgió en el último tercio del Siglo XIX; época en que predominó una ideología que consideró a la ciencia como una de las alternativas para encauzar el destino del país. De este modelo de pensamiento fueron partidarios los gobiernos de la República Restaurada y el Porfiriato y durante los cuales surgió gran número de instituciones científicas.

El desarrollo científico promovido respondió a un propósito de revaloración de los recursos naturales de nuestro país. Se emprendieron diversas investigaciones que aportaron valiosos datos para dirigir el crecimiento material proyectado por los gobiernos de la época. Como finalidades principales se tuvieron: la búsqueda de un despegue propio y posteriormente un reconocimiento ante el exterior.

Para emprender la investigación del tema, tuve conocimiento de algunos trabajos antecesores sobre la historia de la ciencia en México; cuya lectura me permitió apreciar la relación existente entre el contexto histórico-social de aquella época y el grado de desarrollo científico alcanzado.

Como algunos ejemplos, haré referencia a los siguientes trabajos: del Dr. Francisco Flores, "Historia de la Medicina en México desde la época de los indios hasta la presente" (1886). Obra que constituye un testimonio de finales del Siglo XIX durante el predominio de la ideología positivista. El Positivismo consideró a la ciencia como elemento de unificación y transformación de la realidad histórica. Durante esta época que vivió el Dr. Flores su trabajo viene a ser uno de los más representativos en la historiografía científica de México durante la segunda mitad del Siglo XIX. La obra citada aportó una valiosa recopilación sobre la his-

toria de la ciencia médica en México desde la época prehispánica hasta el siglo .IX y el advenimiento del positivismo. Su lectura resulta de fundamental importancia para compenetrarse con la realidad de aquella época en que se manifestó un gran interés por la investigación del desarrollo de las ciencias.

En este trabajo se presenta la historia de una institución científica -el Instituto Médico Nacional- se trata de un enfoque institucional, entendido como un análisis del funcionamiento de este espacio que agrupó el cultivo de varias ciencias. Todo ello visto desde su relación con el contexto histórico social propio de la época.

Para apreciar esta relación, tuve conocimiento de algunas obras contemporáneas como: del Dr. Elije Gortari " La Ciencia en la Historia de México", obra en que su autor hace una recopilación de los principales acontecimientos en cada una de las etapas de la historia de México y paralelamente presenta historia de las ciencias.

En su obra, el Dr. Gortari señala 3 etapas en que se considera, existieron las condiciones necesarias para una intensificación de la actividad científica en México.

La segunda etapa queda ubicada entre el último tercio del siglo XIX y los primeros años del XX. A finales del siglo XIX surgió gran número de instituciones científicas, entre las que se encontró el Instituto Médico Nacional. La lectura de la obra del Dr. De Gortari permite una apreciación de la historia del desarrollo científico, como parte de la búsqueda de respuestas a una serie de interrogantes planteadas por la realidad social

vivida en aquellos momentos. Con la profundización en este tipo de cuestiones, se reafirma la convicción de que la historia de México no estuvo determinada exclusivamente por una sucesión de acontecimientos políticos; quedando de manifiesto la existencia de otro tipo de realidades como fue el desarrollo de una ciencia mexicana.

Como parte de la delimitación del tema, tuve conocimiento de dos obras contemporáneas cuya lectura me permitió un conocimiento general sobre el contexto histórico de la época en que surgió el Instituto y sus principales fuentes de investigación. Me refiero en primer término a la obra del Dr. Fernando Martínez Cortés titulada "La Medicina Científica y el Siglo XIX Mexicano". Para el desarrollo del tema, la ciencia es objeto de interés en la Medicina y su desarrollo en el siglo XIX. Precisamente en esta obra su autor señala la trascendencia que tuvo este siglo, al revolucionar lo que la Medicina había sido en nuestro país hasta ese momento. El Dr. Martínez Cortés sostiene como tesis central de su obra el hecho de que a lo largo del siglo XIX, la Medicina alcanzó su consolidación como la aplicación de una serie de ciencias. El surgimiento del Instituto Médico Nacional estuvo en este modelo de pensamiento y esta nueva concepción de la Medicina, se verá reflejada en el funcionamiento de esta Institución, cuyo trabajo se fundamentó en el cultivo de varias ciencias y el ejercicio de una práctica médica con base en experimentaciones fisiológicas y observaciones clínicas de casos específicos.

De la lectura de este tipo de obras obtuve importantes consideraciones para comprender en qué contexto surgió el Institu-

to Médico Nacional y a qué necesidades respondió su creación. Es decir, investigar hasta qué punto el desarrollo científico vino a ser instrumento de quehacer político y orden social; considerando estas cuestiones desde un ejemplo concreto: la historia de una institución científica.

Para entrar en el tratamiento directo del tema, tuve conocimiento de una obra en que se detallan las fuentes de investigación para el estudio de la historia del Instituto Médico Nacional. Me refiero a la "Historia Bibliográfica del Instituto Médico Nacional" del Dr. Francisco Fernández del Castillo; que constituye un catálogo de consulta sobre los trabajos efectuados en el Instituto y sus publicaciones: "El Estudio" y "Anales del Instituto Médico Nacional". Además contiene una recopilación de la historia de la Medicina en México y sus personalidades, lo cual permite ubicar el contexto que rodeó el surgimiento del Instituto y que fue punto de partida para el inicio de sus trabajos.

Como lecturas generales para conocer en qué consistió el trabajo del Instituto Médico Nacional y su organización, consulté algunos artículos publicados en los Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología y en la Gaceta Médica de México. Entre los autores de los mencionados artículos haré referencia a los Doctores: José Terrés, quien fungió como Director del Instituto, Francisco Fernández del Castillo y Bfrén del Pozo.

Posteriormente a las lecturas, me dediqué a elaborar las fichas de datos generales sobre la organización del Instituto y su entorno histórico. Continué con la delimitación de fuentes de in

vestigación y la ubicación de las mismas.

Como centros principales de investigación acudí a los siguientes: Biblioteca Nacional del Centro Cultural Universitario, en la consulta de bibliografía secundaria.

Archivo General de la Nación Mexicana, Galería 5. Gobernación. Fondo Instrucción Pública y Bellas Artes, donde se localizaron varias cajas con gran cantidad de documentos referentes a la historia y funcionamiento del Instituto Médico Nacional.

Biblioteca del Palacio de la Antigua Escuela de Medicina en Santo Domingo, donde se localizaron los volúmenes de las publicaciones del Instituto: "El Estudio" y "Anales del Instituto Médico Nacional" que contienen los informes de los trabajos ejecutados, así como noticias del desarrollo científico en aquella época. Asimismo, se localizó una obra titulada "Documentos relativos a la creación de un Instituto Médico Nacional en la Ciudad de México", que contiene una recopilación de los documentos relativos a la historia de la Institución.

Con base en la información obtenida, elaboré un índice que me permitió una organización de los diferentes temas a tratar en el trabajo. El desarrollo del tema fue dividido en 3 capítulos ordenados de la siguiente manera:

En el primer capítulo, se presenta un análisis del contexto histórico social de la segunda mitad del siglo XIX. Se hace referencia específica a la época de los gobiernos de la República Restaurada y el Forfiriato, así como el predominio de la ideología positivista que consideró a la ciencia como elemento

de unificación y transformación de la realidad social en aquella época.

Se incluye además un breve análisis del desarrollo de la Medicina en México durante el siglo XIX y al establecimiento de una política sanitaria en el país para enfrentar los problemas de salud de la población. El estudio de estos aspectos me permitió comprender el contexto que rodeó el surgimiento del Instituto de lo cual habría de deducirse su aportación al avance de la ciencia médica en México.

El segundo capítulo se refiere a los antecedentes que prepararon el surgimiento del Instituto; es decir aquellos acontecimientos previos a su creación oficial. En este capítulo se mencionan como antecedentes:

La importancia que tuvo la labor emprendida por la Secretaría de Fomento, Colonización y Obras Públicas; dependencia gubernamental que patrocinó la creación de diversas Instituciones científicas entre las que estuvo el citado Instituto. El trabajo emprendido por la Secretaría de Fomento, vino a ser prueba del interés que tuvo el gobierno de la época en la investigación científica que aportara conocimientos sobre los recursos naturales del país y su aprovechamiento.

Como una de las actividades principales efectuadas por dicha Secretaría para promover la actividad científica en México y que dieron lugar a la creación del Instituto Médico Nacional se hace referencia a la distribución de Cuestionarios en 1884 y 1886 a las distintas Municipalidades de la República Mexicana. El envío de estos Cuestionarios tuvo como finalidad la obtención de datos sobre los recursos de flora y fauna existentes

en nuestro país y sus aplicaciones. Se tuvo especial interés en el conocimiento de usos medicinales.

La elaboración y envío de los citados Cuestionarios, a su vez, formó parte de la serie de preparativos para la participación de México en la Exposición Internacional de París en el año de 1889. La asistencia a este tipo de eventos científicos, representaba una oportunidad para dar a conocer los avances científicos y recursos naturales con que contaba el país; así como un medio de enterarse de las novedades científicas en el exterior.

A partir del análisis de la significación de los mencionados antecedentes, se llegó a la deducción de cuáles fueron los objetivos para la creación del Instituto, los cuales se enumeran al final del capítulo.

El tercer capítulo se refiere al funcionamiento del Instituto durante sus primeros diez años (1888-1898). Se divide en dos apartados con sus incisos correspondientes.

En el primer apartado se presenta un análisis breve sobre el General Carlos Pacheco, fundador del Instituto. El análisis contiene una breve biografía y un estudio sobre los desempeños del Sr. Pacheco al frente del Ministerio de Fomento, atendiendo a su relación con la creación del Instituto Médico Nacional.

El segundo apartado contiene un análisis del funcionamiento del Instituto; está dividido en trece incisos que tratan los principales aspectos de su organización, como: el proyecto de

su creación dado a conocer en 1888, sus secciones, personal, colaboradores, domicilios, reglamento, gastos, programas y trabajos, publicaciones, sus conexiones con otras Instituciones científicas en el país y en el extranjero.

Del estudio conjunto de estos aspectos, se deduciría la conclusión fundamental del trabajo: señalar cuál fue la trascendencia que tuvo para el desarrollo científico en México la existencia del Instituto Médico Nacional.

En la Bibliografía se precisan detalladamente los diferentes tipos de fuentes consultadas y su ubicación correspondiente.

Desde un punto de vista actual, el enterarnos de los propósitos que llevaron a la creación de este tipo de instituciones, nos permite apreciar la riqueza natural con que se contó en nuestro país y que le permitió proyectar un crecimiento propio. El Instituto Médico Nacional demostraría que nuestro país disponía de recursos para desarrollar una auténtica Medicina mexicana.

Quiero hacer patente mi profundo agradecimiento al Dr. Juan José Saldaña González, quien amablemente aceptó brindarme su asesoría en la elaboración del trabajo, auxiliándome en la crítica y corrección del mismo.

## CAPITULO I

"CONTEXTO HISTORICO EN QUE SURGIO EL INSTITUTO  
MEDICO NACIONAL."I.- La República Restaurada y el Porfiriato.  
Consideraciones Generales. 1867-1888.

El surgimiento del Instituto Médico Nacional se vió enmarcado dentro de la realidad de dos acontecimientos históricos que fueron: La República Restaurada y el Porfiriato. A continuación se hará un breve análisis de la significación de estos acontecimientos.

La República Restaurada. Epoca que marcó el triunfo definitivo del partido liberal y su modelo republicano, después del largo conflicto contra los Conservadores.

El último intento conservador por retener el poder estuvo representado por el Segundo Imperio (cuya vigencia transcurrió de los años de 1864 a 1867) al frente del cual estuvieron el Archiduque Maximiliano de Habsburgo y la Emperatriz Carlota Amalia.

En el año de 1867 logró el Gobierno Republicano derrotar al Segundo Imperio, derrumbándose así las esperanzas de los conservadores y definiéndose el triunfo de la causa liberal.

Posteriormente, a la caída del Segundo Imperio se restableció el gobierno republicano teniendo al frente a los liberales. Es por tal razón que al período se le denomina "República Restaurada."

Dadas las características del presente trabajo, en el que se trata de analizar a través de una institución científica, la historia de la ciencia en México a finales del siglo XIX; respecto a los períodos de la República Restaurada y el Forfiriato, se enfocará el análisis de los programas propuestos en ambas épocas para encauzar el crecimiento del país, que era una de las principales finalidades a alcanzar.

El programa liberal estuvo fundado en un propósito de asimilación de lo extranjero. Se tuvo como modelo principalmente el europeo, de donde provinieron gran parte de las nuevas ideas y tendencias que fueron conocidas y que le atribuyeron ser considerado el Continente de Vanguardia.

De acuerdo con la implantación de este programa, en México se desarrolló un notable espíritu de apertura y disposición para enterarse de las innovaciones del exterior. Dentro del continente europeo, el país del que emanó gran parte de conocimientos y por ello se manifestó como el centro de innovación, fue Francia, cuna de la Ilustración y cuyo movimiento cultural revolucionó gran parte del mundo.

Los liberales se propusieron estudiar los nuevos conocimientos con el fin de asimilarlos y ponerlos en práctica para encauzar el próximo destino del país.

El lema de esta época podría sintetizarse así: conocer para aprender, asimilar para definir la dirección del país y encontrar los medios de favorecer su próximo crecimiento.

La teoría: Fundamentada en la asimilación exterior.

La práctica: derivada del conocimiento de la realidad sobre los recursos naturales y posibles riquezas de México.

Uno de los objetivos principales de los hombres de la República Restaurada, tuvo el propósito de colocar a México a la altura de los demás países que se consideraban mayor mente adelantados.

Como dijo Cosío Villegas:

"... Los hombres de la República Restaurada sintieron (...) el retardo económico y social del país y anhelaron que se emparejara a los otros ..."(1)

Para alcanzar dicho objetivo tuvo importancia fundamental la difusión del espíritu científico-técnico de la civilización moderna. Como fondo principal para el desarrollo de la investigación científica, estuvo el estudio y conocimiento de las riquezas naturales de México, a la vez parte de la política nacionalista enarbolada por los liberales.

El clima de estabilidad que trajo consigo la centralización del gobierno porfirista, favoreció la difusión científica, conocimiento que resultaba necesario para conocer y estudiar al país y sus recursos, descubriendo sus riquezas potenciales.

En el plano ideológico, la corriente de pensamiento que se manifestó como predominante y que constituyó en gran medida el soporte de la política del gobierno, concediendo importancia primordial a la ciencia y a la difusión fue el positivismo.

El Positivismo fue una ideología que pretendía un análisis social fundamentado en el conocimiento científico de las verdades demostrables y que describe los acontecimientos como parte de un gran proceso; dirigido hacia lo útil y que se va mejorando sucesivamente.

Con el Instituto Médico Nacional, se estableció un nuevo espacio institucional para el ejercicio de la práctica médica y la investigación.

En el contexto que surgió el Instituto Médico Nacional, un punto central lo constituyó el desarrollo de la Medicina como ciencia en México. Por ello, resultará de importancia fundamental el conocimiento de las condiciones del desarrollo de la medicina en México durante la segunda mitad del siglo XIX. (o por ello, resultará de importancia fundamental el conocimiento de las condiciones de su desarrollo durante la segunda mitad del siglo XIX.)

Otro aspecto primordial fue el referente a la Higiene; por ello resultará necesario analizar las condiciones sanitarias en dicha época. De la profundización en este aspecto, se conocerá el ámbito en que se vivió; a partir de lo cual se deducirá el por qué de la necesidad de la existencia de este tipo de instituciones. Es por ello que en este capítulo se incluye un apartado sobre la higiene y la política sanitaria.

Dentro del programa liberal, dos aspectos enlazados fueron la educación y la ciencia. La educación había de preparar las mentalidades para la adquisición de los conocimientos científicos; de cuya aplicación dependería la dirección del proceso de transformación del país.

Sin embargo, no se piense que la adopción de este nuevo modelo de pensamiento surgió de la noche a la mañana. Este cambio fue resultado de una serie de transformaciones anteriores; que—según la época de que se ocupa el presente trabajo— databan ya desde la promulgación de las Leyes de Reforma

en los años 1859-1861. Este acontecimiento resultó muy importante porque contribuyó a sentar las bases para la concepción de una sociedad laica, emancipada de la tutela eclesiástica que por mucho tiempo constituyó un freno para el conocimiento de las teorías científicas.

Al emanciparse de la tutela eclesiástica, la nueva sociedad civil y laica se mostró con un espíritu de apertura y disposición al conocimiento y adopción de nuevas teorías. Este espíritu estuvo alertado en gran medida por el hecho de darse cuenta de la ventaja que llevaban por delante las naciones europeas, que constituían el centro de atención. Como resultado de esto, gran beneficio obtuvo la difusión científica, ya que México se convirtió en un receptor de todo aquello considerado como novedoso.

Durante la época de la República Restaurada -en el gobierno del Presidente Benito Juárez- se emitieron importantes decretos sobre la ciencia y educación en México. Como principio sustancial, estuvo el planteamiento de que la enseñanza estuviera a cargo del Estado.

El Estado Liberal tuvo su principal orientación en el ideal de una prosperidad nacional. Se tuvo como finalidad la búsqueda de los medios de enriquecimiento del país, que le proporcionaron el punto de partida para un próximo crecimiento; que posteriormente habría de servirle como carta de presentación ante el extranjero. Como objetivo a largo plazo, se planteó el propósito de nivelarse con el adelanto de los países europeos.

La educación sería el medio de preparar a la población para adoptar el nuevo modelo de orden establecido por los liberales. En 1867 se expidió un importante decreto sobre Instrucción Pública, la Ley del 2 de diciembre, elaborada por el Ministro Antonio Martínez de Castro. Su redacción fue preparada por el Dr. Gabino Barreda y Don Francisco Díaz Covarrubias.

Mediante este decreto se logró el alcance del objetivo de secularización de la enseñanza; lo cual permitió la manifestación de un espíritu de acogimiento a las nuevas teorías.

La enseñanza fue emancipada de la tutela eclesiástica; lo que constituyó un notable avance, después de haberla monopolizado por tanto tiempo, cerrándole el paso a las innovaciones. Este proceso constituyó uno de los puntos centrales para la apertura a la difusión científica y la conformación de una ciencia mexicana.

Algunos de los aspectos esenciales de la Ley señalan lo siguiente:

Supresión de la enseñanza religiosa y de una moral inspirada en las creencias de una secta.

Propósito de dar unidad a la enseñanza, estableciendo la educación primaria obligatoria y gratuita.

Otro importante decreto, fue el emitido con fecha 14 de enero de 1869; despachado por el Ministro de Instrucción Pública, Don Ignacio Mariscal, en el que se establecieron una serie de reglamentos para la enseñanza:

" I.- Establecimiento de una amplia libertad de enseñanza.

II.- Facilitar y propagar, cuanto fuera posible la instrucción primaria y popular.

III.- Popularizar y vulgarizar las ciencias exactas y las ciencias naturales. " (2)

Para el asunto que interesa a este trabajo, resulta de vital importancia el punto III, en el que se plantea la difusión científica de manera extensiva a la población. Con ello queda ejemplificada la importancia que tuvo la ciencia dentro del programa liberal para encauzar al país.

Además de la expedición de decretos referentes a la reglamentación de la instrucción pública, el gobierno de la República Restaurada mostró preocupación por la reorganización de las escuelas existentes y la creación de nuevos planteles.

Como algunos ejemplos de escuelas que se reorganizaron, se citan las siguientes:

Secundaria para señoritas, con estudios específicos.

Escuela Nacional Preparatoria, con un bachillerato único para todas las carreras profesionales. Dentro del plan educativo del Bachillerato se contempló como uno de los puntos fundamentales, la difusión de las ciencias.

Escuela de Jurisprudencia, incluyendo en su plan de estudios la cátedra de Economía Política.

De Cirugía y Farmacia, organizada conforme a la tradición médica francesa.

De Agricultura y Veterinaria.

De Ingeniería.

Escuela de Naturalistas.

Fundación del Observatorio Astronómico Nacional.

En fin, se mostró preocupación por el fomento de la enseñanza y difusión científica, preparando para ello un sistema educativo fundamentado en el conocimiento de las ciencias exactas, físicas y naturales. (3)

Atendiendo al tema central de este trabajo, se pondrá especial atención al desarrollo del campo de la Medicina; en particular a la organización de la Cirugía y Farmacia conforme a la tradición médica francesa. Al respecto cabe reflexionar sobre el porqué en el proceso de difusión científica y asimilación del modelo europeo, Francia se convirtió en el centro de atención.

En primera instancia, me referiré a la situación particular de Francia en el Continente Europeo. Francia se manifestó como el primer país en que se produjo una revolución burguesa en el año de 1789. De este proceso, resultó el cambio del gobierno monárquico al republicano. La República vino a representar el triunfo de la nueva clase burguesa y el predominio del liberalismo. Este hecho le confirió a Francia un papel de vanguardia.

Por otra parte, Francia se manifestó como la cuna de la Ilustración, aquel importante movimiento cultural del siglo XVIII, que tuvo como sus principios la razón y la ciencia. El conocimiento científico fue visto como la "luz" que iluminaría a la razón humana, a partir de la cual los hombres habrían de guiar su destino. Se promovió el estudio científico racional que modificó radicalmente la sociedad de su tiempo.

Dentro del pensamiento ilustrado, la razón se manifestó como el principio rector de la vida humana. La difusión del saber se convirtió en una de las inquietudes principales de la época; esto trajo consigo un gran desarrollo de la actividad intelectual y científica.

En el Continente Americano, vinculado a Europa por el Comercio se tuvieron noticias al respecto, y una vez emancipadas las naciones americanas, ya existía este espíritu de apertura a las innovaciones, el cual se vió fortalecido por los viajes de intelectuales al Continente Europeo, quienes fueron portadores de los nuevos conocimientos.

El Dr. Juan José Saldaña refiere que:

" En México, la institucionalización de las ciencias tuvo lugar bajo el influjo de la política ilustrada española y por decisión de la Corona a partir de 1763. "(4)

El contacto con la metrópoli hispana resultó uno de los medios que prepararon la conciencia científico racional en nuestro país. Al nacer a la vida independiente una vez emancipado del dominio colonial, se vigorizó la consideración de la ciencia y la razón como elementos de transformación del país. Como uno de los propósitos principales se partió del principio de que así como había un orden en la naturaleza el cual se había descubierto por medio de la ciencia, asimismo sería posible establecer un orden de lo social.

Como afirma el Dr. Saldaña:

"Es así como el arreglo de los asuntos sociales y políticos del país se pretende que sea análogo al nuevo orden establecido en el plano del conocimiento por las ciencias naturales y sociales....." (5)

El gobierno del México independiente se propuso el establecimiento de un Estado cuyos principios rectores estuvieran en la ciencia y la razón. Su seguimiento definiría la orientación por la que habría de encauzarse el destino del país, y asimismo proporcionarían las bases de sustentación para legitimar al nuevo Estado Republicano.

Retomando la cuestión sobre la influencia francesa en México, a continuación haré referencia de algunos acontecimientos que propiciaron contactos directos con Francia, lo cual favoreció una mayor penetración de sus ideas.

En México durante el siglo XIX ocurrió:

La Invasión Francesa del año de 1863, que tuvo entre sus causas principales las luchas civiles internas en México. Estas luchas obligaron al gobierno de Don Benito Juárez a decretar una suspensión del pago de la deuda externa; ante esta medida la respuesta de Francia fue la invasión de México.

El Segundo Imperio del Archiduque Maximiliano de Habsburgo, que abarcó de los años de 1864 a 1867 y en el que se pretendió instalar una monarquía en el país. Este intento fracasó pues el Imperio fue derrotado por los liberales en el año de 1867, siendo fusilado Don Maximiliano en el mismo año por el gobierno liberal de Don Benito Juárez.

Estos acontecimientos enfrentaron a la realidad mexicana de manera directa con la francesa y esto dió a Francia circunstancias favorables para su difusión científica fuera de Europa.

Durante la época imperial tuvo lugar un relevante acontecimiento que reflejó el interés científico de Francia por emprender estudios sobre las características del territorio me-

xicano y su aprovechamiento. Por Decreto Imperial del 27 de febrero de 1864 en París se dió inicio a los trabajos de una organización denominada "Commission Scientifique du Mexique", cuya labor consistiría según afirma Maldonado Koerdell:

"... en el redescubrimiento del país mediante investigaciones y publicaciones después de explorarlo amplia y profundamente...." (6)

La Commission Scientifique du Mexique se integró con un cuerpo de sabios de diferentes disciplinas, quienes se dedicaron a trabajar tanto en París como en México, con lo que se vió favorecido notablemente la llegada de científicos franceses y la difusión de sus obras. Para la organización de sus trabajos se designaron los siguientes Comités: de Ciencias Naturales y Médicas, de Ciencias Físico; Químicas, de Historia, Lingüística, Arqueología y Etnología y de Economía Política, Estadística, Obras Públicas y Asuntos Administrativos.

Los trabajos emprendidos por la Commission Scientifique du Mexique fueron dado a conocer en 3 volúmenes titulados "Archives de la Commission Scientifique du Mexique" impresos en París, entré los años de 1865 y 1867.

Con lo anteriormente expuesto, resulta claro advertir el gran interés de Francia por la difusión científica. Este hecho constituyó uno de los factores más decisivos en la conformación de una ciencia mexicana cuyas raíces estuvieron en la asimilación del modelo francés. Cabe señalar que de acuerdo con la organización de los Comités en la Commission Scientifique du Mexique, se observa la reunión del cultivo de varias ciencias en un fin común: la exploración e investigación de las caracte

rísticas del territorio mexicano y su aprovechamiento. Precisamente, en la organización del Instituto Médico Nacional se verá ejemplificada la asimilación de este orden institucional.

Maldonado Koerdell recalca la labor precursora que tuvo la Commission Scientificque:

"... desde el punto de vista científico la Commission Scientificque du Mexique dejó una obra de la mejor calidad y precursora del estudio de muchos aspectos de nuestra naturaleza y nuestra cultura." (7)

Todo esto resulta ilustrativo para reafirmar con un caso específico, la aseveración expuesta anteriormente de que la ciencia mexicana asimiló sus primeros fundamentos de la ciencia europea, cuyo núcleo estuvo en Francia.

Para fines del tratamiento del tema de que se ocupa este trabajo, la ciencia objeto de interés es la Medicina; por lo que se hará una breve referencia a la sección Médica de la Commission Scientificque du Mexique.

La Sección Médica tenía como órgano informativo la Gaceta Médica, publicación que favoreció el contacto de los médicos entre sí, a través de la difusión de la historia de la Medicina. Este tipo de publicación viene a representar un ejemplo de los resultados de la difusión científica europea en nuestro país, a partir de lo cual se fundamentaría una ciencia nacional. En diciembre de 1865, la Sección Médica tomó el nombre de Sociedad Médica de México y en mayo de 1870 acordó cambiar su denominación por la de Academia de Medicina de México. (8)

Otro de los acontecimientos más importantes dentro del gobierno de Don Maximiliano en lo referente a difusión científica fue: la formación de una Academia de Ciencias y Literatura,

instalada el día 6 de julio de 1865.(9)

Como un testimonio más del rompimiento con el antiguo orden fundado en una explicación divina que se cerró a las innovaciones científicas, decretó: la clausura definitiva de la Universidad el 30 de noviembre de 1865.

Durante la época del Imperio se manifestó una notable preocupación por la difusión científica, teniendo como uno de sus propósitos principales, la modernización de México.

Como Presidente de la Academia de Ciencias y Literatura se designó a Don José Fernando Ramírez.

Uno de los objetivos principales al crear dicha Academia se propuso: "... impulsar el progreso de la inteligencia en las ramas más nobles del saber humano..."(10)

La difusión científica se manifestó como un medio para diseñar las estrategias de aprovechamiento de los recursos naturales del país.

Asimismo, se tuvo conocimiento de que en el año de 1866, la Princesa Carlota Amalia fundó una Maternidad.(11)

De esta manera se planteó el propósito de organizar la medicina mexicana conforme al modelo médico francés.

La difusión científica fue uno de los puntos principales dentro del programa liberal; pero no como una actividad limitada a un reducido círculo de intelectuales con posibilidades de instruirse y viajar al extranjero. Se le consideró como una de las actividades que deberían hacerse extensivas a la población con el propósito de prepararle para asimilar el nuevo orden representado por el Estado Republicano.

Como una de las finalidades del movimiento científico, se tuvo el fin práctico de búsqueda de una alternativa para encay

zar el próximo desarrollo del país, se buscó un aumento de la prosperidad material que a su vez propiciara un enriquecimiento y posteriormente la demanda de productos mexicanos en el extranjero. Se tuvo especial atención en la adquisición de conocimientos científicos para impulsar el desarrollo de ramas productivas como por ejemplo: la industria.

Después de haber vivido gran parte del siglo entre diversas guerras, tanto internas como externas, llegó el momento de unificar los criterios políticos en torno a un mismo objetivo.

Sin embargo, la adopción de este nuevo pensamiento debió ser precedida por una instrucción pública y fue precisamente en la asimilación y aplicación del modelo científico europeo, donde se relacionaron la Ciencia y la Educación.

Todo había parecido marchar de manera estable luego del triunfo del gobierno de Don Benito Juárez al restaurar la República en 1867. Pero, a su muerte, en 1872, se generaron una serie de conflictos dentro del seno del grupo liberal. Estos nuevos problemas afectaron la aplicación del programa, pues de nuevo la paz estaba en peligro. El conflicto entre liberales surgió debido a diferencias entre dos colaboradores del Presidente Juárez, siendo los licenciados Don Sebastián Lerdo de Tejada y Don José María Iglesias. A la muerte de Don Benito Juárez, el sucesor a la Presidencia fue el Lic. Lerdo de Tejada, a quien le correspondió tal derecho por haber sido Presidente de la Suprema Corte de Justicia hasta completar el periodo presidencial y convocar a nuevas elecciones, en las que figuró como candidato con el beneplácito casi general: siendo declarado por el Congreso, Presidente Constitucional electo el 16 de noviembre de 1872 y tomando posesión el día 10 de diciem

bre del mismo año.

En 1876, una vez concluido el período presidencial del Lic. Lerdo de Tejada y como éste mostró intenciones de regresar al poder, se despertó un gran sentimiento de inconformidad, sobre todo entre los liberales no lerdistas.

Entre los liberales inconformes estaba Don José María Iglesias, quien en mayo de 1873, siendo Presidente de la República el Lic. Lerdo de Tejada, fue electo como Presidente de la Suprema Corte de Justicia.

Al enterarse Don José María Iglesias de la reelección del Lic. Lerdo de Tejada, declaró en su calidad de Presidente de la Suprema Corte, que no reconocía como legal la elección y que conforme a derecho a él le correspondía quedar al frente del gobierno como Presidente interino.

El grupo liberal se dividió entre los partidarios del Lic. Lerdo de Tejada y los partidarios de Don José María Iglesias. Además, existió otra fracción de liberales, los partidarios del destacado militar General Porfirio Díaz, quien había obtenido importantes victorias por la causa.

Todos estos grupos de liberales se enfrascaron en una disputa por ocupar la Presidencia de la República. Para el año de 1876, el Lic. Lerdo de Tejada volvió a declararse Presidente de la República, lo que aumentó la inconformidad de los grupos iglesistas y porfiristas. Su respuesta fue el desconocimiento a la reelección de Don Sebastián Lerdo de Tejada. Por su parte, Don José María Iglesias acudió a varios Estados de la República a fin de solicitar su apoyo. Asimismo, Don Porfirio Díaz y sus partidarios quienes recorrieron la provincia en busca de adeptos para su causa.

El General Díaz aspiraba también a ocupar la Presidencia y mostró desaprobación al enterarse de las intenciones de la toma del poder por Don José María Iglesias.

El Lic. Lerdo de Tejada por su parte, sintió que su gobierno no se tambaleaba y a toda costa trató de defender su permanencia en el poder. Don Porfirio Díaz triunfo definitivamente contra los lerdistas, quienes habían acudido a combatirlo en la batalla de Tecuac, Puebla en 1876. Ante su derrota el Lic. Lerdo de Tejada y sus partidarios salieron rumbo al extranjero. Mientras tanto el General Porfirio Díaz hizo su entrada triunfal a la capital en noviembre de 1876.

Don José María Iglesias, ante tal situación y al reducido número de partidarios que había podido conseguir, también abandonó el país. Fue así como Don Porfirio Díaz ascendió a la Presidencia de la República en la que se mantendría por casi 30 años.

Con la llegada de Don Porfirio a la Presidencia, dió inicio una nueva etapa que se caracterizó por el logro de la centralización del poder. Esta centralización, desde el punto de vista político, significó el acaparamiento del poder por un solo individuo y su grupo de seguidores. Tal situación significó asimismo, el advenimiento de un período de estabilidad que permitió la aplicación de un mismo programa de gobierno. Con la particularidad de que supo mantenerse al margen de otros conflictos que amenazaban derribarlo prontamente.

Esta situación favoreció al desarrollo de las ciencias en el país.

El programa liberal implantado en la República Restaurada contempló como uno de los puntos fundamentales el desarrollo del país mediante el aprovechamiento de sus recursos natu

rales. No obstante su aplicación no pudo cuajar del todo. La causa para que no haya podido realizarse a plenitud el plan liberal, radicó principalmente en la serie de conflictos ocasionados por la división que sufrió el partido liberal entre sus propios miembros.

Sin embargo, a la llegada de Don Porfirio Díaz al poder se inició una nueva etapa de gobierno centralizado. Fue precisamente en esta época cuando hubo un notable desarrollo científico, que dió lugar a la creación de varias instituciones entre las cuales estuvo el citado Instituto Médico Nacional.

Don Porfirio Díaz, luego de su triunfo sobre el Lic. Lerdo de Tejada y Don José María Iglesias, resultó electo para ocupar la Presidencia de la República por el período de mayo de 1877 a noviembre de 1880. Uno de los lineamientos principales del gobierno porfirista fue la búsqueda del desarrollo de la prosperidad material del país. Este planteamiento ya había sido esbozado desde la República Restaurada y para su aplicación se tuvieron como elementos principales la Educación y la Ciencia. A esta idea estuvo aunado un espíritu nacionalista, cuyo desarrollo favoreció la pacificación del país gracias al centralismo porfiriano, que se manifestó como una de las principales aportaciones del citado gobierno.

Como parte de la búsqueda de los medios para favorecer el crecimiento del país, se concedió gran apoyo a otras de infraestructura como, por ejemplo, el desarrollo de las vías férreas, mejoras en los caminos y en las comunicaciones. En general con todo esto se buscó despertar un interés para fomentar la inversión extranjera en México.

Para la realización del plan del gobierno existieron dentro del gabinete presidencial varios Ministerios. Uno de ellos fue el Ministerio de Fomento, (el cual ocupó un papel de importancia fundamental en la historia del Instituto) ya que dentro de sus actividades estuvo la creación de varias instituciones científicas, así como responsabilizarse de su funcionamiento. (12)

Durante el primer período constitucional de Don Porfirio Díaz, al frente del Ministerio de Fomento, estuvo Don Vicente Rivapalacio quien se manifestó como un gran impulsor de la cultura. Entre sus actividades estuvo la creación de Asociaciones Literarias y Científicas permanentes, dotándolas de locales y recursos. (13)

En lo referente a Educación, el rumbo estuvo orientado al convencimiento de que el Estado era el encargado de fomentar la instrucción pública mediante la cual se realizaría la asimilación del nuevo orden del progreso material.

En 1880, una vez concluido el primer período presidencial de Don Porfirio, se convocó a nuevas elecciones para ocupar la Presidencia de la República. Se presentaron varios candidatos, de los cuales resultó triunfante el propuesto por los porfiristas y que fue el General Manuel González, electo para el período de los años de 1880 a 1884.

Durante el gobierno del General González se continuó la política porfirista encaminada a las obras de progreso material del país. Dentro del gabinete del General González, figuró Don Porfirio Díaz al frente del Ministerio de Fomento.

Sin embargo en el año de 1881, el Sr. Díaz abandonó el cargo para dedicarse a promover su candidatura para la gobernatura de Oaxaca. Para sustituirlo en el Ministerio de Fomento

fue designado el General Carlos Facheco, gran amigo del General Díaz.

En el gobierno se manifestó como predominante el proyecto porfirista; pues cabe señalar que aunque Don Porfirio no fue Presidente en este período, sí estuvieron partidarios suyos al frente del mismo.

El Presidente González concedió gran importancia al Ministerio de Fomento, pues le interesó la promoción del desarrollo de las obras públicas como un medio de favorecer el crecimiento material del país, atrayendo la inversión de capitales extranjeros. Durante su gobierno se dió gran impulso a la construcción de vías férreas, obras de canalización de ríos, etc. Se otorgaron concesiones para favorecer la afluencia de capitales extranjeros y la llegada de colonos.

Con todo esto, el proceso de difusión científica fue apoyado y se tuvo acceso a la adquisición de nuevas teorías y conocimientos venidos del exterior.

Se concedió gran impulso a las investigaciones, lo que dió como resultado un cuantioso número de trabajos científicos, así como la creación de varias instituciones y sociedades científicas con sus correspondientes memorias y revistas. Todo esto contribuyó a un enriquecimiento de conocimientos sobre el territorio mexicano y sus posibilidades de aprovechamiento.

Con fundamento en la obra del Dr. Eli de Gortari, a continuación se hace mención de algunos ejemplos del avance científico durante el porfirato en el que se fundaron instituciones y sociedades como:

Comisión Geográfico-Exploradora fundada en 1877,  
 El Observatorio Meteorológico (1877),  
 Consejo Superior de Salubridad (1879),  
 Sociedad Científica "Antonio Alzate" (1884),  
 Sociedad "Alejandro de Humboldt" (1886),  
 Sociedad Científica "Leopoldo Río de la Loza" (1886),  
 Comisión Geológica (1886),  
 Hospital "Concepción Béistegui" (1886),  
 Hospital Inglés y Americano (1886),  
 Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1888),  
 Instituto Médico Nacional (1888).

Como ejemplos de publicaciones periódicas:

Anuario del Observatorio Astronómico Nacional,  
 los Anales y El Estudio del Instituto Médico Nacional,  
 Revista "La Naturaleza" de la Sociedad Mexicana de  
 Historia Natural,  
 los Datos para la Materia Médica Mexicana,  
 las Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate",  
 Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística,  
 Anales del Museo Nacional,  
 La Gaceta Médica de México,

Boletín del Instituto Geológico, así como varias revistas  
 y publicaciones en serie que se imprimieron en la tipografía  
 de la Secretaría de Fomento. También se redactaron varias me-  
 morias sobre exploraciones botánicas, expediciones geológicas,  
 levantamientos geográficos, trabajos médicos, libros de texto  
 y obras científicas.

Como algunos ejemplares de obras científicas:

- "Apuntes para la Historia de la Geografía en México." (1881), por Manuel Orozco y Berra.
- "Historia crítica de la literatura y de las ciencias en México" (1885), por Francisco Pimentel.
- "Historia de la Medicina en México, de la época de los indios hasta la presente" (1886-1888) por Francisco A. Flores.
- "La Botánica entre los Nahuas" (1886) por Francisco del Paso y Troncoso .(14)

En 1884 concluyó el período presidencial del General Manuel González. Se convocó nuevamente a elecciones, postulándose se el General Díaz como candidato y quien resultó triunfante para ocupar la Presidencia de la República en el período de 1884 a 1888. Durante el cual, al frente del Ministerio de Fomento, estuvo el General Carlos Pacheco, fundador del Instituto Médico Nacional.

El esfuerzo del gobierno encaminado al fomento de la riqueza nacional, rindió buenos frutos, pues hubo un notable desarrollo de varias ramas de la producción nacional, por ejemplo:

La Minería, con explotación de los metales industriales como hierro, cobre y plomo. Además la iniciación del beneficio de los yacimientos petrolíferos.

La Agricultura, en que se efectuaron algunos cultivos de exportación como café, azúcar, algodón y henequén. En el desarrollo de este ramo de la producción, contribuiría notablemente el Instituto Médico Nacional.

La Industria, en la que se manifestó un notable progreso y como ejemplos pueden citarse: los tejidos, el algodón y las industrias tabaquera y cervecera. También dentro de este ramo

fue muy importante la contribución de los trabajos realizados en el Instituto Médico Nacional. (15)

sin embargo, para poner en práctica este plan productivo fue necesario el conocimiento científico. De lo que resulta claro percibir la importancia que tuvo la orientación de la política porfirista, que constituyó un incentivo muy importante para el desarrollo de las ciencias en México.

En lo referente a Educación, durante la etapa porfirista se procuró un notable aumento de los establecimientos públicos de enseñanza. Como algunos ejemplos pueden citarse: aumento de escuelas primarias, la creación de numerosas escuelas profesionales como la Normal de Profesores, la Médico Militar, la de Medicina Homeopática, etc.

Dentro del establecimiento de escuelas, hubo una de trascendental importancia para el desarrollo científico. Me refiero a la Escuela Nacional Preparatoria, en cuyo plan de estudios se concedió gran importancia a la difusión de las ciencias.

El establecimiento de instituciones científicas en México favoreció el cultivo de varias ciencias.

La etapa porfirista con su sistema centralizado, trajo la paz como elemento necesario para el progreso, entendiéndolo por ello el crecimiento económico. La época se caracterizó además por un enaltecimiento de la figura de Don Porfirio Díaz, con objeto de identificarla con los intereses del país. Mediante tal identificación se buscó despertar un sentimiento de lealtad al régimen. Se difundió la imagen del General Díaz como el benefactor de la patria y a quien se debía agradecer el progreso material e intelectual alcanzado. Como el gobierno de Don Porfirio había traído tales beneficios al país; se debía contribuir a conservar el orden, evitando cualquier disturbio.

El régimen porfirista representó el desarrollo capitalista en México. Por lo que entre sus propósitos principales estuvieron: la atracción de capitales extranjeros para invertir en México y la protección a la burguesía extranjera y nacional, poseedora de los capitales y principal inversionista en las industrias y diversos ramos de la producción que se pretendió desarrollar. Se buscó la acción de aquellos factores que pudieran promover el desarrollo material del país. Sin embargo, como lo hace notar el Dr. Saldaña, los esfuerzos durante el porfirato se encaminaron a favorecer un desarrollo económico del que fue representante un sector reducido de la población: la clase burguesa, que era minoritaria.

El desarrollo capitalista sería posible mediante el encumbramiento de esta nueva clase social. Más sin embargo, se dejó al margen de este plan, a la población mayoritaria constituida por los campesinos y obreros.

Como afirma el Dr. Saldaña:

"...Este es el resultado del desarrollo capitalista acelerado bajo el régimen de Porfirio -- Díaz, que produjo importantes beneficios para un sector reducido de la sociedad mexicana y para el capital extranjero. Este desarrollo -- produjo al mismo tiempo un proletariado urbano e industrial... Para el campesinado, la situación no es en absoluto diferente; su separación del progreso económico del país es total..." (16)

La Ciencia desempeñó un papel muy importante en la realización de este plan. Por una parte representó el medio de adquirir los conocimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales de México; por otra, vino a constituir el elemento unificador de las conciencias para apoyar al régimen.

De donde viene la consideración de la ciencia como la solución a los problemas que se enfrentaban.

La ciencia viene a constituir así, el medio de acceder al progreso material esperado y al mismo tiempo el elemento unificador de criterios y sentido de lealtad al régimen que ha traído tal situación: el régimen porfirista.

Precisamente, en esta labor efectuada por los porfiristas en sentido de despertar lealtad al régimen y reconocimiento a la figura de Don Porfirio Díaz, el Dr. Saldaña se refiere a:

"... la actividad científica que el "Porfiriato" ha promovido, tenían una función especialmente ideológica..."

La política científica de la época se propuso:

"... colocar en manos de la ciencia la promesa de solución de la miseria y la desgracia social..." (17)

Esto permite deducir, que la Ciencia constituyó uno de los argumentos para legitimar el poder centralizado en la figura de Don Porfirio. La pacificación lograda por el General Díaz sentó las bases para un desarrollo económico, logrando con ello una revitalización para el país del cual resultaría beneficiada y fortalecida la clase burguesa.

La burguesía, tanto nacional como extranjera, recibió del gobierno una serie de concesiones para dirigir la explotación de los recursos del país y orientar la economía mexicana. No hay que perder de vista, que dentro del desarrollo científico promovido, no se incluyeron beneficios directos para mejorar las condiciones sociales de los campesinos y obreros quienes constituían el sector mayoritario de la población. La burguesía ocupó el papel protagonista, pues debido a sus recursos

financieros, fue vista como la clase impulsora del progreso que estuvo orientado a una apertura del país hacia el exterior. Como parte de dicha orientación, estuvo la disposición para recibir el conocimiento de nuevas teorías y técnicas que pudieran ser aplicables a la realidad mexicana.

Se manifestó como un importante esfuerzo del gobierno, la adquisición de conocimientos científicos que determinarían las pautas a seguir para explotar y aprovechar las riquezas del país.

Dentro de estas circunstancias históricas surgió el Instituto Médico Nacional, fundado en 1888. Fue una institución dedicada al estudio de plantas y animales del país desde el punto de vista médico. Debido a la naturaleza de sus trabajos, las disciplinas científicas (núcleos de sus actividades) fueron: la Medicina y la Historia Natural.

## 2.- La Medicina en México durante El Siglo XIX.

En el Siglo XIX, la Medicina y su ejercicio cobraron una notable relevancia en México. Una vez concluido el proceso de independencia en 1821, se inició una nueva etapa en la que ocurrieron acontecimientos muy importantes que favorecieron la apertura a innovaciones teóricas del exterior y su asimilación con el fin de encauzar el destino de la nueva nación.

En este apartado se hará referencia al desarrollo de la Medicina durante el siglo XIX y se analizarán las novedades en el ejercicio médico; con el fin de conocer cual era el grado de desarrollo alcanzado por esta ciencia en México, al tiempo en que surgió el Instituto Médico Nacional.

Las instituciones que habían tenido el control de la enseñanza y el ejercicio médico durante la Colonia fueron: El Tribunal del Protomedicato, la Real y Pontificia Universidad de México y la Real Escuela de Cirugía. (18)

Su vigencia perduró hasta el año de 1831, en que el país ya había logrado su independencia de España. Se avecinaba una nueva época que transformaría lo que habían sido la Medicina y su ejercicio hasta ese momento.

El Tribunal del Protomedicato. Organismo responsable de vigilar el ejercicio de la Medicina y la Farmacia. Fue fundado en 1620, sus acciones en cuanto a la salud pública se fundamentaban en las Leyes de Indias de Nueva España. Entre sus funciones estaba la práctica de los exámenes profesionales y la expedición de títulos.

La Real y Pontificia Universidad de México. Institución

donde la enseñanza de la Medicina era impartida en tres cátedras básicas: Prima, para dar a conocer el "cuerpo sano", Vigueras, para dar a conocer el "cuerpo enfermo"; Método, para decidir los medios de curarlo. (19)

Asimismo, se impartían cuatro asignaturas en Latín. La carrera fue creada en 1579, con un programa de enseñanza de carácter teórico, que no contemplaba aspectos prácticos. Su contenido se refería a temas como: lecturas y comentarios de tres de las obras de Hipócrates y cinco de los libros de Galeno, a los que agregaban tres libros de Avicena. El método consistía en la enseñanza oral y discusión escolástica. (20)

La práctica estuvo ausente de este programa. Se manifestó el predominio de una enseñanza teórica de la Anatomía, considerando innecesarias y hasta cierto punto impropias, las dissecciones en cuerpos humanos.

La Real Escuela de Cirugía, Institución donde se cursaba la Cirugía, que se impartía en el Hospital Real de Naturales.

Como es de apreciarse, las profesiones de Médico y Cirujano eran consideradas campos independientes.

Durante el régimen colonial, los conocimientos médicos a que se tuvo acceso en Nueva España, llegaban procedentes de la metrópoli española. Esto ocasionó que la difusión científica no fuese de carácter abierto, sino condicionada según los intereses de España.

La Medicina no estaba constituida como disciplina científica que abarcase un campo uniforme de conocimientos tanto teóricos como prácticos. Su ejercicio estaba muy fragmentado, debido a que existía una serie de divisiones en el tratamiento de las distintas enfermedades. Se contaba con médicos, cirujanos, flebotomianos, hernistas, dentistas, etc. (21)

La situación era muy diferente en la Europa del Siglo XIX, principalmente en Francia, en donde la innovación científica estaba a la orden del día. Se adelantaba en el descubrimiento de nuevas teorías; se había superado ya la división de la Medicina en varios campos y se había constituido la profesión de Médico-Cirujano.

Mientras que en México, surgido a la vida independiente después de tres siglos de dominio colonial (1521-1821), la situación que se vivía era de un notable retraso respecto al desarrollo científico europeo. Hubo falta de conocimientos en las ciencias preparatorias y auxiliares como la Física, Química, Botánica, por mencionar algunas. Se enfrentó una insuficiencia de conocimientos científicos en las distintas ramas de la Medicina.

Benjamín Farrington refiere la historia de la Medicina durante la época clásica (desarrollo de las sociedades griega y romana) en que se enfrentó la separación de la teoría y la práctica; lo cual afectó radicalmente el concepto que se tenía de la Medicina y su ejercicio.

Por un lado, la consideración del pensamiento griego acerca de la Medicina como un oficio manual transmitido por generaciones a través de la experiencia. Farrington cita al célebre anatomista Vesalio quien en su obra *De Fabrica Corporis* alude a la disección entre los griegos como una práctica transmisible de padres a hijos:

"... la costumbre de los antiguos: me refiero a la de acostumbrar a los jóvenes a realizar disecciones en su casa, como se les enseña a escribir y leer..." (22)

De lo cual Vesalio deduce la práctica de la medicina como:

"... un oficio transmitido verbalmente de padres a hijos..."(23)

Sin embargo, con el desarrollo de las sociedades, se fueron complicando las relaciones entre sus miembros. Esta situación ocasionó un sentido despreciativo de la actividad manual frente a la aparición de nuevas clases sociales con función dirigente y desarrollo intelectual. En este sentido, durante el Siglo V A.C., la Medicina se vió afectada por su consideración como un conjunto de conocimientos teóricos en los que la práctica no tenía lugar. Como dice Farrington, se está ante la consecuencia de una nueva clase social "ociosa" en que:

"... la teoría no guardaba relación alguna con la práctica. El cerebro era independiente de la mano. Constituían lo que el Profesor Gordon Childe ha denominado "investigadores teóricos". Su triunfo significó transformar la medicina de ciencia positiva en filosofía especulativa."(24)

Estas circunstancias originaron la fragmentación del ejercicio médico en varios oficios individuales; lo cual conllevó a la pérdida del carácter científico de la Medicina. Farrington cita a Vesalio para ejemplificar las consecuencias de esta situación que se agravó a la caída del Imperio Romano:

" Después de la invasión de los bárbaros -escribe- todas las ciencias --- cayeron en la ruina. Entonces, y por primera vez en Italia, los más encumbrados doctores, imitando a los antiguos romanos, comenzaron a despreciar el trabajo manual. Delegaron en los esclavos los

tratamientos manuales requeridos por los pacientes y se limitaban a vigilarlos como capataces... (se apartaron) de la práctica de los médicos antiguos. Dejaron en manos de enfermeros la preparación de los alimentos para los enfermos; en manos de boticarios, la composición de las drogas, en manos de barberos las operaciones manuales. De esta manera, con el tiempo, la ciencia médica se separó lamentablemente en dos ramas, hasta el punto que ciertos doctores se titulaban a sí mismos médicos y se arrogaban la exclusividad de prescribir drogas y dietas para oscuros males, abandonando el resto de la medicina a los que denominaban cirujanos y consideraban casi como esclavos y alejándose lamentablemente de la rama principal y más antigua del arte médico..."(25)

A partir de esto, la Medicina sufrió un proceso de fragmentación en diversos oficios aislados, lo que representó un alejamiento de su condición científica. El oficio manual fue desvinculado de los conocimientos teóricos y considerado inferior. Las Sociedades clásicas (sobre todo la romana), sobre pusieron la superioridad del intelecto a la cuestión de la práctica.

Estas circunstancias retrasaron el desarrollo de una auténtica ciencia médica; habrían de pasar varios siglos para superar la fragmentación de la Medicina en tan diversos oficios que precisamente por ser considerados inferiores, no se mantuvieron a la par del desarrollo de nuevas doctrinas de pensamiento.

Para que la Medicina adquiriese un verdadero carácter científico, era necesario enlazar la teoría y la práctica. Es decir, que las nuevas teorías de pensamiento que pretendían

dar explicación a diversos fenómenos; tuvieran su aplicación en casos reales a base de la observación y práctica experimental.

En la Francia ilustrada del siglo XVIII, cuyo espíritu había estado animado por la ciencia y la razón; había sido posible la unión teoría-práctica que dió luz a una ciencia médica. Entre algunos de sus logros estuvo la unión de las carreras de Medicina y Cirugía en una sola; Médico-Cirujano; así como la integración de varias ciencias auxiliares, tales como: Anatomía, Fisiología, Física, Química, Botánica, las cuales vendrían a enriquecer el campo médico tanto en su estudio como en su ejercicio.

La situación de la Medicina en México había sido muy diferente, pues debido al apego a los férreos dogmas impuestos por el Tribunal del Protomedicato y la real y Pontificia Universidad de México, no se había tomado en cuenta la posibilidad de práctica y enseñanza médica en el cuerpo humano. (26)

A pesar de la negación de estas instituciones a las innovaciones, la difusión científica europea llegaba a nuestro país, aunque fuera de manera clandestina. Esto permitió que se desarrollara un espíritu de inquietud entre científicos mexicanos quienes se mostraron preocupados por el anquilosamiento en que se encontraba sumido el ejercicio de la Medicina y efectuaron diversas acciones por modificar aquella situación.

Un caso específico de preocupación por el atraso científico de México, fue el manifestado por el Dr. Luis José Montaña.

La obra del Dr. Montaña consistió en el patrocinio de la formación secreta de Sociedades Científicas dedicadas a impartir cátedras privadas de Medicina. Por medio de estas acade-

mias particulares, se vislumbraban los intentos en México, por hacer de la Medicina una verdadera disciplina científica.

El Dr. Montaña fue un médico mexicano que habiendo estudiado en la Universidad de México, aportó valiosos conocimientos para el enriquecimiento del estudio y práctica de la Medicina. Se distinguió como el precursor de la clínica médica y de la medicina observacional en México. Propuso que la medicina debía estar basada en las ciencias naturales, manifestándose se como defensor del método de observación y experimentación para el ejercicio médico.

El Dr. Izquierdo cita al propio Dr. Montaña en su propuesta para el estudio de la Medicina como un quehacer teórico-práctico:

" Ojalá que todos los jóvenes, antes de oír los elementos escolásticos de Medicina y Cirugía, se presentasen a la práctica clínica en los hospitales, en donde los ojos y los demás sentidos dan la esencia de lo que no da el oído solo y en donde el hombre vivo presenta la naturaleza humana por caracteres tan expresivos como no pueden ser jamás los que se ven en los tristes despojos del muerto o en los que en los libros estampa el arte de la imprenta... Ojalá que abolido el aparato gótico, se formase lo teórico de las ciencias prácticas, comenzando por la práctica misma." (27)

El Dr. Montaña dió paso a un revolucionario concepto científico de la Medicina como una ciencia basada en el conocimiento previo de otras ciencias, tales como: la física, la química, la botánica, como medios de interpretar los fenómenos fisiológicos que sufría el organismo humano en los períodos de salud y enfermedad. (28)

La obra del Dr. Montaña sentó las bases para una nueva Medicina mexicana. Como seguidores de estas innovaciones científicas se manifestaron médicos mexicanos como: Casimiro Niecega, Manuel Carpio, quien desempeñó la cátedra de Fisiología e Higiene que fue la primera que existió en México de modo independiente durante la década de 1830, José Ignacio Durán, Manuel de Jesús Febles, José María Contreras y Manuel José de Flores, entre otros.

Los discípulos de Montaña asimilaron su concepción de la Medicina en la dualidad del estudio teórico en las academias privadas (debido a que la Real y Pontificia Universidad de México y el Tribunal del Protomedicato no lo aprobaban del todo) y el trabajo de práctica clínica en los distintos hospitales; a fin de observar los casos en forma directa y deducir conclusiones cor. base en hechos reales.

Para el tema objeto de nuestro interés en el presente trabajo, resulta de capital importancia referirse a la obra del Dr. Montaña acerca de interesantes estudios acerca de la acción farmacológica de las plantas indígenas de México. Este hecho representa un antecedente muy valioso, que prepararía la concepción científica que a su tiempo daría lugar en circunstancias más propicias a la creación de un Instituto Médico Nacional.

El Dr. Izquierdo en su obra sobre Montaña, da noticia de que en 1801 en compañía del Dr. José Mociño se dedicaron al estudio de las propiedades terapéuticas de las plantas mexicanas.

Dicho estudio tuvo su origen en los resultados obtenidos de la Real Expedición Botánica enviada por disposición del Rey Carlos III y efectuada en 1787 y encabezada por el Dr. Martín Sessé (español), el propio Mociño y botánicos como Casimiro Gómez Ortega, Vicente Cervantes y Pablo de la Llave que-

nes se dedicaron a una extensa exploración de la naturaleza en América.

El Dr. Lociño regresó a la capital mexicana en 1799. Una vez establecido, reinició su ejercicio médico en los hospitales de México, principalmente en el de San Andrés, donde tuvo oportunidad de establecer contacto con el Dr. Montaña y dar inicio a este importante trabajo sobre análisis de propiedades de las plantas indígenas.

El Dr. Montaña había quedado encargado de las enfermerías en el Real Hospital de Naturales y el Hospital de San Andrés donde inició sus trabajos clínicos en las Salas de observación.

El Dr. Izquierdo refiere que como método general para el trabajo de análisis de plantas, debieron haber tomado el modelo que en años anteriores se les había dado a conocer con relación a las Salas Clínicas de Edimburgo: (lo cual refuerza la hipótesis que se ha verificado afirmando sobre la fundamentación de la ciencia mexicana en la asimilación del modelo científico europeo).

" hacer ensayo y experimentar los nuevos remedios... Antes de entrar en la curación, clasificar la enfermedad y designar los varios nombres bajo los cuales la han tratado los autores... Especificar las diversas opiniones sobre su causa y tratamiento, y formar la indicación curativa arreglada a la edad, temperamento, sexo, etc., asignando los motivos sobre que está fundada y el fin particular a que está dirigida... Para verificar la eficacia de algún remedio, dar cuenta de su historia natural y preparación farmacéutica y exponer los motivos que han animado a tentarlos, y los que asisten para esperar o no buenos -

resultados del ensayo... Anotar todo esto; ir añadiendo cada día las novedades experimentadas por el enfermo, y al mudar en algo - el plan de curación, hacer constar qué motivo movió a hacerlo... Semanariamente hacer resúmenes y explicar más prolijamente los efectos observados y las miras futuras para experimentos en casos semejantes... Cotejo general para sacar conclusión en favor o en contra del uso de tal remedio, en tal enfermedad. " (29)

El plan concreto de trabajo de los Dres. Mociño y Montaña consistió en verificar si las plantas indígenas mexicanas tenían realmente las virtudes curativas que les habían atribuido los relatos de Sahagún, Jiménez, Hernández o las que predicaban los botánicos, en vista de analogías de género o especie que les encontraban.

Se trata de un trabajo de rectificación de la tradición botánica, lo cual cobraría una realidad en circunstancias más favorables con el surgimiento del Instituto Médico Nacional.

Los Dres. Mociño y Montaña formaron grupos de plantas de acuerdo con cada virtud que se deseaba ensayar. Por ejemplo: astringentes, corrosivas, estimulantes, aromáticas y fragantes. Entre las plantas estudiadas se encontraban algunas especies - que posteriormente serían estudiadas en el Instituto, tales como: yoloxochitl o flor del corazón (talauma mexicana), tepozan (buddleia cordata, H.B.K.) y el cocolmecatl (smilax china y rotandifolia).

De lo anterior se deduce la notable labor efectuada por el Dr. Montaña, que constituyó un antecedente de lo que serían los trabajos del Instituto Médico Nacional como una Ins

titución dedicada al estudio de las propiedades medicinales que pudieran tener las plantas indígenas del país; que vino a concretar la realidad científica que él vislumbró y que -- lamentablemente en su época, no vió culminar del todo. Aún faltaba dar el paso definitivo en la conformación de una ciencia médica y este acontecimiento lo determinaría la reforma educativa de 1833.

En 1810, con el movimiento de independencia (que liberó a México del dominio colonial que había ejercido España durante tres siglos), se posibilitó la adquisición de las innovaciones científicas del exterior.

La caída del régimen colonial, dió paso al resquebrajamiento de las instituciones que habían estado vigentes todo ese tiempo. En este caso estuvieron el Tribunal del Irotemedico y la Real y Pontificia Universidad de México.

El proceso independentista quedó consumado en 1821 y a partir de entonces, el país inició el camino a su conformación como nueva nación. Por lo cual se proyectaron diversos planes para encauzar su próximo desarrollo.

Entre los primeros proyectos a realizar, se planteó el establecimiento de relaciones científicas con Europa; en especial con Francia, cuyo desarrollo científico proporcionaría --en gran medida-- las pautas a seguir para emprender las nuevas reformas en México.

Ante estas circunstancias, paulatinamente se le fue concediendo mayor atención a los estudios médicos. Se desarrolló un mayor interés por la práctica clínica, que al paso del tiempo fue haciéndose cada vez más extensa. Un vivo ejemplo de esto fue el trabajo en los Hospitales de San Andrés y de Jesús.

Con la asimilación de las nuevas teorías científicas, se fue superando la idea de que la Medicina y su enseñanza se reducían tan sólo a la lectura de autores clásicos, excluyendo la posibilidad de práctica clínica para conocer auténticamente la naturaleza de los males, tal y como lo había expresado el Dr. Montaña en sus enseñanzas.

El Dr. Montaña había fallecido en 1820, por lo que lamentablemente no fue testigo de este proceso de renovación científica.

Luogo de la consumación de la independencia, se favoreció la llegada de varios instrumentos, libros y diversos aparatos procedentes de Europa. Lo cual permitió que estuvieran al alcance de los médicos mexicanos, ejemplares de las obras de autores como: Brown, Lavoisier, Proust y Bichat. (30)

La llegada de materiales científicos procedentes de Europa, constituyó un incentivo aún más poderoso por la creación de nuevas Escuelas en el país. Al frente de estos centros de difusión y enseñanza científica, estuvieron personalidades que demostraron un gran entusiasmo por impulsar el desarrollo de las ciencias en México, como por ejemplo: los Doctores Eduardo Liceaga, Pedro Escobedo, Miguel F. Jiménez, por mencionar algunos.

El campo de la práctica médica comenzó a desarrollarse, ya que los médicos empezaron a conocer las nuevas teorías y a frecuentar los anfiteatros. El ejercicio médico en México, se enriqueció con las observaciones clínicas y disecciones anatómicas en el cuerpo humano; ya no se trataba de una Medicina casi exclusivamente fundamentada en la adquisición de conocimientos teóricos tomados de las obras de diversos autores.

Paralelamente a este proceso renovador, se efectuaron varias reuniones de profesores, con la finalidad de discutir una serie de propuestas que se harían al Gobierno sobre ciertas reformas para la teoría y práctica de la Medicina mexicana.

Como algunos ejemplos de las organizaciones que se fundaron como manifestación del interés por el desarrollo de la Medicina, se pueden mencionar:

En 1824, la fundación de la "Academia de Medicina Práctica de México", que promovió en la naciente República, los progresos de la Medicina (especialmente de las Patologías Clínicas y Anatomía Patológica). Su existencia abarcó de los años - 1824 a 1827.

1825, en el Congreso General, los promotores de reformas a la Medicina, propusieron el nombramiento de comisiones que se ocuparan de la instrucción facultativa. Así como la formación de varias Academias de Medicina en las que trabajarían personalmente, haciendo sus erogaciones a cuenta de asociados.

1827, Fundación en Puebla, una Academia de Medicina. Asimismo, por una comisión del Congreso, se concluyó un nuevo plan de Instrucción Pública; en el que se consultaba la fundación de un Colegio Facultativo de Medicina.

1830, Formación de la Sociedad Médica en la Universidad de México. Algunos médicos en reunión académica expusieron ante las Cámaras algunas propuestas. (31)

Con todo esto, se aprecia un notable desarrollo de la difusión científica como parte del plan del Gobierno independiente.

Por ley del 23 de diciembre de 1830, se estableció la reafirmación de un examen facultativo, que se hiciera a la vez de las dos profesiones de Medicina y Cirugía, declarándose oficialmente unidas. (32)

En 1831, los médicos reformistas lograron obtener del gobierno, un decreto de extinción del Tribunal del Protomedicato, lo que significó el rompimiento definitivo con una de las antiguas instituciones coloniales que habían monopolizado la enseñanza y ejercicio médico. Para sustituirlo, se promulgó la creación de una nueva institución llamada "Facultad Médica del Distrito", con el objeto de que sirviera de Junta Examinadora. No obstante, para 1833 dejó de tener vigencia y se le sustituyó por el Consejo de Salubridad.

En 1832, se fundó la Academia Médico-Quirúrgica. Todo esto significó que se estaba ante una nueva realidad científica, que en 1833 cobraría un vigor incólito. En tal año se produjo una transformación radical de la instrucción pública en México, así como de las condiciones de difusión científica. El grupo liberal logró colocarse en el gobierno, mediante la circunstancia de que un médico obtuviese el nombramiento de Vicepresidente del país. Tal honor le correspondió a Don Valentín Gómez Farías, destacado liberal, que promovería una serie de reformas a la instrucción pública que favorecerían las condiciones de difusión científica. Cabe señalar que el hecho de que un médico ocupase la Vicepresidencia, pone de manifiesto la participación de científicos en el gobierno. De lo cual resultaría el surgimiento de una política que enlazaría la Ciencia y la Educación, como cuestiones principales de interés del Estado y no como actividades particulares de un grupo de intelectuales.

Antes de explicar en qué consistió la Reforma Educativa de 1833, se presentarán brevemente los antecedentes de la llegada del Dr. Gómez Farías al poder.

Como se mencionó anteriormente, una vez concluido el movimiento independiente en 1821, la tarea a emprender fue la reconstrucción de la nueva nación. En torno a esta problemática, surgieron varias discusiones, de las cuales resultó más representativo el enfrentamiento de dos grupos antagónicos que se enfrascaron en una lucha por el poder, estozando cada uno su propio plan para encauzar el próximo desarrollo del país. Los grupos en disputa fueron:

El Conservador, cuyos partidarios se manifestaron a favor de la conservación del orden colonial; oponiéndose al cambio radical y violento. Se inclinaron por el establecimiento de un gobierno monárquico. Se le conoció también como grupo Centralista.

El Liberal, cuyos partidarios se manifestaron a favor de la ruptura total con el antiguo orden colonial, así como la adopción de un cambio radical. Se inclinaron por el establecimiento de un sistema federalista con estados autónomos, a semejanza de los Estados Unidos de América. Como una de sus propuestas principales estuvo la asimilación de modelos extranjeros para planear el nuevo desarrollo del país. Se les conoció también como grupo Federalista.

En 1824, se promulgó la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos, en la que se adoptó el gobierno republicano federal. La República quedó dividida en diecinueve Estados soberanos e independientes en cuanto a su régimen interior, y cuatro territorios dependientes del gobierno del centro.

De acuerdo con la Constitución, el poder se consideraba emanado del pueblo y se dividió en 3 poderes: El Ejecutivo, El Legislativo y El Judicial. El Ejecutivo estaba a cargo de un Presidente y un Vicepresidente, que duraba en su ejercicio cuatro años; el Legislativo se depositaba en dos Cámaras, de -

Diputados y Senadores, renovables cada dos años, y el Judicial se confiaba a una Suprema Corte de Justicia, a los Tribunales de Circuito y a los Jueces de Distrito. Se señalaba a la religión católica como oficial, conservándose igualmente los privilegios del clero y del ejército.

Cabe señalar que aunque mediante la Constitución se había establecido un gobierno republicano, esto no significó la desaparición de los conflictos ideológicos entre Conservadores y Liberales, los cuales continuaron y determinaron gran parte de la historia del siglo XIX en México.

En 1833, las circunstancias históricas colocaron frente a frente a representantes de ambos partidos en el poder. En aquel año fue electo Presidente de la República el General Antonio López de Santa Anna, partidario del Centralismo, por decisión de la Cámara de Diputados, integrada mayoritariamente por miembros del Partido Federalista, se expidió el nombramiento del liberal Don Valentín Gómez Farías como Vicepresidente.

En abril de ese mismo año, el Presidente Santa Anna tuvo necesidad de dejar temporalmente el cargo presidencial. Ante esta circunstancia, correspondió al Vicepresidente Gómez Farías hacerse cargo del poder.

El período interino del Dr. Gómez Farías, representó la oportunidad real de organizar al país con base en el estudio de las ciencias, así como llevar a cabo una transformación de la educación y otras instituciones. El 19 de octubre de 1833, se expidió una Ley por la que el Poder Legislativo autorizaba al Gobierno para que arreglara la enseñanza pública y creara la Dirección de Instrucción Pública. (33)

Como parte de este plan, se dieron a conocer dos importantes decretos:

La Supresión de la Universidad y la creación de una Dirección General de Instrucción Pública (19 de Octubre de 1833).

Ley de Organización de la Instrucción Pública. Creación de los seis Establecimientos de enseñanza (23 de octubre de 1833). (34)

A continuación se hará una breve referencia al primer decreto: Supresión de la Universidad y creación de una Dirección General de Instrucción Pública.

Se formó una Comisión presidida por el Vicepresidente Gómez Farías, con el fin de discutir sobre el plan de estudios y la formación de la Dirección General de Instrucción Pública.

Entre las principales cuestiones a discutir estuvo la supresión de la Universidad, la cual fue aprobada por considerar que no aportaba nada al progreso del país, por su total negativa a toda innovación.

El Dr. José María Luis Mora ( uno de los liberales mas destacados) expresó uno de los argumentos principales para el cierre de la Universidad, y del cual se cita a continuación un pequeño fragmento:

"... inútil, irreformable y perniciosa; inútil, porque en ella nada se enseñaba, nada se aprendía;... irreformable, porque toda reforma supone las bases del antiguo establecimiento, y siendo las de la Universidad inútiles e inconducentes a su objeto, era indispensable hacerlas desaparecer sustituyéndolas otras...perniciosa porque daría, como da lugar, a la pérdida de tiempo y a la disipación de los estudiantes de los colegios que, so pretexto de hacer sus cursos, se halla la mayor parte del día fuera de estos establecimientos, únicos en que se enseña y

aprende; se concluyó, pues, que era necesario suprimir la Universidad." (35)

El programa de gobierno del Dr. Gómez Farías, pretendió una transformación profunda del orden social, teniendo como objeto principal para ello la preparación de la instrucción pública y la adquisición de conocimientos científicos.

Dentro de los planes referentes a la reforma de la instrucción pública estuvieron presentes principios como, por ejemplo, la mejoría del estado moral de las clases populares a través de la destrucción del monopolio del clero en la educación pública. Así como, la difusión de los medios de aprender, para lo cual se promovería la creación de Museos, Conservatorios de Artes y Bibliotecas Públicas.

A continuación se hará referencia al decreto sobre la organización de la instrucción pública y la creación de los seis establecimientos de enseñanza.

Como parte del plan de organización de la instrucción pública, el gobierno del Dr. Gómez Farías, instituyó la creación de seis establecimientos de estudios mayores. En los nuevos centros educativos se dió a conocer un nuevo sistema de organización de los conocimientos científicos. Una de las circunstancias determinantes en el establecimiento de estas innovaciones fue la destitución del clero como dirigente de la educación la cual había monopolizado impidiendo la adopción de nuevos modelos teóricos y prácticos.

Los Seis Establecimientos de Estudios Mayores fueron:

- 1.- Establecimiento de Estudios Preparatorios, cuyo objetivo fue reunir una enseñanza global de las ciencias, de todos los medios de aprender. Por ejemplo: el estudio de las lenguas antiguas y modernas, el idioma pa-

trio y los más notables de las antiguas naciones indianas. Esta Escuela Preparatoria se instaló en el antiguo edificio del Hospital de Jesús.

- 2.- Establecimiento de Estudios Ideológicos y Humanidades, cuyo objetivo fue reunir la enseñanza del buen uso y ejercicio de la razón natural que contribuyese al desarrollo de las facultades mentales del hombre. La ideología que incluía en su plan de estudios, fueron cursos de : Filosofía, Economía, Política, Estadística, Literatura Universal y Española, Historia Antigua y Moderna. Esta escuela se ubicó en el Antiguo Convento de San Camilo.

- 3.- Establecimiento de Ciencias Físicas y Matemáticas, cuyo objetivo fue reunir todos los estudios científicos. Entre sus cátedras estuvieron: Matemáticas Puras, Física, Historia Natural, Química, Cosmografía, Astronomía, Geografía, Mineralogía, Francés y Alemán.

Eli de Gortari menciona que en realidad, fue la continuación del Colegio de Minería, ya que conservó su mismo edificio. Se incorporaron a este Colegio las cátedras de Botánica, de agricultura práctica y de Química aplicada, lo mismo que los plantíos experimentales, que antes formaban parte del establecimiento de Santo Tomas. (36)

- 4.- Establecimiento de Ciencias Médicas, se creó en estrecha filiación con el Colegio de Cirujanos Romancistas. Su plan de estudios comprendía los cursos de: Anatomía, Disección de Anatomía, Fisiología, Patología Interna,

Patología Externa, Materia Médica, Clínica Interna, Clínica Externa, Obstetricia y Operaciones, Medicina Legal y Farmacia Teórica y Práctica. Se instaló en el Convento de Belén y tuvo a su disposición el Hospital de San Andrés y un gabinete de disección. Su existencia resultó muy importante para promover el desarrollo de la práctica médica en los hospitales.

- 5.- Establecimiento de Estudios Jurídicos, cuyo objetivo fue la enseñanza del Derecho. Su plan de estudios incluyó cursos de: Derecho natural de gentes, Derecho marítimo, Derecho político constitucional, Derecho romano, Derecho eclesiástico, Derecho canónico y Retórica forense. Se ubicó en el Colegio de San Ildefonso.
- 6.- Establecimiento de Estudios Eclesiásticos, cuyo objetivo fue el estudio histórico y crítico de la religión cristiana. Se instaló en el Colegio de Letrán.

Asimismo se prestó atención a la fundación de otras instituciones tales como: La Academia de Bellas Artes, la Biblioteca Nacional, que se ubicó en el edificio del Colegio de Santa María y se formó su primera dotación con los libros existentes en ese Colegio y de la Universidad, El Museo Nacional fusionándose el Conservatorio de Antiquidades Mexicanas y el Gabinete de Historia Natural.

En 1833 se fundaron también la Sociedad Médica del Distrito y un Consejo de Salubridad. (37)

De todos los establecimientos anteriormente mencionados, el de Ciencias Médicas resulta de mayor interés para el tema que nos ocupa. Es por ello que a continuación se explicará su importancia con respecto a la enseñanza y práctica médica en México.

Al instalarse el Establecimiento de Ciencias Médicas se produjo la reforma más trascendente en lo que había sido hasta aquel momento la historia de la medicina mexicana. En dicho Establecimiento, se planeó una enseñanza médica, abierta a la ciencia proveniente de Europa.

Una de las características más importantes que le dieron renombre, fue el hecho de que en sus instalaciones se efectuaron por primera vez en México, los estudios de Anatomía, Operaciones y Clínica Práctica. Durante su existencia se terminó en definitiva con la separación de la Medicina y la Cirugía, las cuales quedaron oficialmente unidas mediante la institución de la carrera de Médico-Cirujano.

Asimismo, se modificó el plan de estudios de la Medicina, dando lugar a la creación de nuevas cátedras como por ejemplo: Química, Física, Operaciones, Higiene y Fisiología.

Estas acciones de apoyo a la difusión científica, pusieron de manifiesto la confianza que los liberales tuvieron en la ciencia como instrumento revolucionario en la transformación del país. Tuvieron una firme convicción en que sobre la base de las Ciencias Naturales y la Economía Política había de planearse el desarrollo nacional.

Martínez Cortés, en su obra referente a la medicina mexicana durante el Siglo XIX, hace varias consideraciones respecto a la repercusión que tuvo en nuestro país, el conocimiento del desarrollo médico en Francia. Menciona que en aquel país europeo durante el siglo XIX, se produjo la consolidación de la medicina como una ciencia autónoma, cuya práctica se derivaba de la aplicación conjunta de una serie de ciencias. (38)

Precisamente el ejercicio de este tipo de Medicina, sería una realidad en el trabajo del Instituto Médico Nacional. Por esta razón resulta de importancia fundamental, el análisis de

los principios que conforman la concepción de la medicina mexicana en el siglo XIX.

En este siglo, el cultivo de la Medicina se enriqueció con el inicio de una serie de prácticas que le darían un rango científico. Se adoptarían como principios fundamentales la observación y la experimentación, mediante los cuales se tendría un conocimiento de las condiciones sintomáticas y las distintas posibilidades terapéuticas para el tratamiento de las enfermedades.

Martínez Cortés piensa que el principal aspecto que dió a la medicina su carácter científico fue la observación del enfermo, la práctica anatómica en el paciente mismo, fundamentada en sus condiciones particulares. Esto no se había hecho como una práctica extensiva en los hospitales de México. (39) Se hacía patente la falta de unificación en la enseñanza y ejercicio de la medicina en nuestro país. Como uno de los más novedosos principios se planteó la cuidadosa observación del enfermo, para de ahí deducir el conocimiento de dónde en realidad se asentaba el mal. La adopción de esta revolucionaria concepción (ya esbozada por el Dr. Montaña) marcó el inicio de una nueva etapa en el ejercicio de la medicina.

El Instituto Médico Nacional, contó entre sus secciones con una dedicada a la práctica médica. Fue la sección Cuarta de Clínica Terapéutica, en la que se efectuaban los trabajos de observaciones clínicas de personas sanas y enfermas; luego de haberseles administrado los medicamentos elaborados a base de preparaciones de plantas y animales. Posteriormente a la observación, según el número de casos y sus resultados, se de-

ducía si el tratamiento había sido o no efectivo para combatir la enfermedad. Y en el caso de personas sanas, se obtenía el resultado de las distintas reacciones fisiológicas como respuesta a la administración de la preparación vegetal o animal.

Los trabajos del Instituto Médico Nacional, contribuyeron como uno de los primeros espacios donde se promovió una medicina con auténtico carácter científico. Todo esto con base en la acción conjunta de varias ciencias para llegar a un diagnóstico respaldado por una práctica observacional y experimental.

A través de este tipo de instituciones, se puso de manifiesto la asimilación en México de la influencia científica francesa. La medicina francesa del siglo XIX realizó descubrimientos muy importantes que cambiaron por completo el ejercicio de la práctica médica. Los médicos que viajaban a Europa, conocían las teorías del exterior, leían las obras las cuales traducían y publicaban. Todo esto constituyó un importante medio de difusión científica en nuestro país.

Entre algunos de los médicos franceses que realizaron importantes descubrimientos y cuyas enseñanzas fueron asimiladas por los médicos mexicanos, citaremos a manera de ejemplos:

Dr. Renato Laennec, médico francés. Descubrió el método de auscultación; creador del estetoscopio que constituyó un valioso auxiliar en la observación del enfermo. En la escuela del Dr. Laennec, estuvo como discípulo el médico mexicano Manuel Eulogio Garpio.

Dr. Francois Magendie, médico precursor de la enseñanza de la Fisiología. Su obra "Précis de Physiologie" constituyó la base para el desarrollo de esta nueva ciencia en la práctica médica. Introdujo la práctica experi-

mental en animales. Esto resultó muy importante pues enriqueció las posibilidades de estudio y descubrimiento de tratamientos terapéuticos. Precisamente la Sección Tercera del Instituto Médico Nacional se dedicó a la realización de este tipo de trabajos, de los cuales se obtendría una mayor confiabilidad para emprender el estudio clínico de los seres humanos.

Dr. Claude Bernard, médico francés. Seguidor de Magendie en sus prácticas fisiológicas. Se manifestó como practicante de la investigación en laboratorio con animales, lo cual dió paso a la medicina experimental. (40)

En el Establecimiento de Ciencias Médicas se efectuaron estas prácticas asimiladas del desarrollo científico europeo. Se instituyeron cátedras como: la de Fisiología e Higiene a cargo del Dr. Manuel Carpio, (quien ya hacía experimentos con animales), la de Clínica Interna a cargo del Dr. Francisco Rodríguez Puebla, la de Clínica Externa encomendada al Dr. Ignacio Torres. Cabe señalar que para la enseñanza de la clínica fueron abiertos los Hospitales de San Andrés y de Jesús. (Precisamente en el primero, había realizado sus trabajos de observación clínica el Dr. Montaña). La cátedra de Patología Interna se encargó al Dr. Ignacio Erazo, la de Anatomía al Dr. Guillermo Cheyne, la de Patología Externa al Dr. Pedro Escobedo, la de Operaciones y Obstetricia al Dr. Pedro del Villar, para Medicina Legal fue nombrado el Dr. Agustín Arellano y la de Farmacia a cargo del Dr. José Vargas.

La aplicación del plan reformista establecido por el gobierno liberal del Dr. Gómez Farías, provocó una gran inconfor-

midad entre el grupo conservador. Dicho grupo se componía de los sectores privilegiados desde la época colonial entre los que se contaban: el clero, la milicia y los hacendados y comerciantes acaudalados.

Al establecerse el nuevo orden liberal en la nación, del cual quedaron excluidos los antiguos privilegios de estas clases, sus representantes inmediatamente se aprestaron a hacer lo posible para que la reforma fuera suprimida, por lo que no dudaron en acudir a todo lo que fuese necesario para conseguir tal fin.

Elí de Gortari se refiere a la conflictiva situación generada ante estas circunstancias de ásperas diferencias ideológicas que determinaron gran parte de la historia del siglo XIX mexicano.

"... La puesta en práctica de los decretos que contienen tales planes dió lugar a una profunda conmoción política: el clero denunció de plano que el gobierno estaba resuelto a destruir la religión y las funciones divinas, el ejército se lanzó a la defensa armada de sus fueros, los comerciantes procedieron a esgrimir sus armas tradicionales del ocultamiento y el encarecimiento de los víveres, y los políticos desplazados y los terratenientes maniobraron a la sombra de Santa Anna..." (41)

El gobierno del Dr. Parias hubo de enfrentar esta difícil situación en que la realidad cotidiana se vivía entre la lucha ideológico-política entre ambos partidos. Además hubo de enfrentar otro grave problema: en el mismo año de 1833, estalló en el país una epidemia de cólera, lo cual vino a agravar aún más la posición del gobierno liberal ante el pueblo. El clero supo aprovechar esta situación para preparar un nuevo argumento en contra de los liberales. Se dijo que la epidemia era re

sultado de un castigo divino debido al gobierno impío que se había implantado.

Como lo señala Eli de Gortari:

"... a todo esto vino a unirse el hondo espanto y los estragos causados por la epidemia de cólera que se presentó entonces. "El castigo del cielo es evidente, el gobierno impío conjura sobre la nación las calamidades supremas", así clamaba la Iglesia, mientras el pueblo sufría el terrible azote..." (42)

A pesar de los graves problemas políticos y sanitarios que enfrentaba, el gobierno de Gómez Farías continuó adelante con la Reforma. Se dedicó a prestar atención a los enfermos de cólera, llevando a cabo medidas sanitarias tales como: la organización de juntas de socorro, de medidas preventivas para las personas sanas, la improvisación de asilos para la atención médica, la destrucción con el fuego de los cadáveres contaminados.

Precisamente ante estas difíciles circunstancias ocurrió el regreso de Santa Anna con el beneplácito del clero, los militares y sectores acudidos de la sociedad conservadora, quienes lo consideraron como la solución definitiva a esa desordenada situación. En mayo de 1834, se produjo una serie de levantamientos militares en contra de los reformistas quienes sufrieron un debilitamiento en su apoyo, debido en una medida al pánico ocasionado por la mortífera epidemia del cólera. En este momento el General Santa Anna reasumió la Presidencia. Se manifestó partidario de un gobierno centralista, por lo que se mostró opositor del plan liberal. Una de sus primeras acciones como Presidente fue disolver el Congreso que había dado lugar a las reformas de 1833. Se dedicó a perseguir a los liberales; expulsó del país a los dirigentes Gómez Farías y Mora,

asimismo declaró la derogación de las leyes revolucionarias que se habían expedido.

El Presidente Sarta Anna concentró gran parte de sus acciones en el fortalecimiento de la milicia que le asegurase el control de todas aquellas regiones que le opusieran resistencia. Bajo el dominio del ejército, impuso la elección de un nuevo Congreso y consiguió la aprobación de un Código Centralista ( las Bases Constitucionales de 23 de octubre de 1835) que representó los intereses del clero, los jefes militares, los hacendados y los comerciantes acaudalados.

También fueron suprimidos todos los decretos emanados de la reforma educativa de 1833. Esto significó el restablecimiento de la Universidad y de los Colegios que habían sido clausurados. Lo mismo ocurrió con la Junta del Protomedicato, cuya existencia prevaleció hasta 1842 en que fue sustituido por el Consejo Superior de Salubridad.

En cuanto a los seis Establecimientos de enseñanza, todos fueron clausurados con excepción del de Ciencias Médicas. Dicho Establecimiento fue considerado como necesario, debido al grave problema sanitario que se enfrentaba debido a la epidemia de cólera de 1833. Ante esta circunstancia, logró obtenerse un fallo favorable del Consejo Universitario para que continuara funcionando, aunque con un nuevo nombre: Colegio de Medicina.

Como dice Eli de Gortari referirse al fallo que obligó al gobierno a conservar su vida:

"... había sido más útil en un año que los anteriores". (43)

La existencia del Colegio de Medicina no fue fácil. Hubo de enfrentarse al reducido apoyo oficial; contrariamente a aquel con que había contado durante la permanencia del orden liberal

que le dió origen como Establecimiento de Ciencias Médicas. La institución en su nueva etapa, careció de materiales y tuvo dificultades para su sostenimiento económico. Ante estas circunstancias, hubo de sufragar sus gastos con recursos generosamente proporcionados por su Director Dr. Casimiro Liceaga, así como por el cuerpo de profesores quienes no estaban dispuestos a dar marcha atrás en la conformación de una auténtica Medicina Científica y esta convicción les permitió afrontar las adversidades.

En 1836, el Colegio de Medicina fue despojado de los materiales con que contaba para la enseñanza y se le quitó el edificio que ocupaba. A pesar de esto, el entusiasmo de sus profesores no decayó y ante esta situación se dedicaron a impartir las clases en sus domicilios.

En 1856, el Doctor Liceaga y los profesores adquirieron el edificio que había sido de la inquisición, con el valor de los sueldos que se les adeudaban y ahí instalaron su Escuela.

Debe señalarse que la lucha ideológica entre conservadores y liberales obstaculizó el desarrollo científico que ante estos conflictos sufrió etapas de marcha y retroceso. Gran parte del Siglo XIX transcurrió entre los ascensos de unos y otros al poder y los consecuentes cambios de gobierno ya que cada quien pretendió implantar su propio esquema de desarrollo para el país.

Asimismo, la época se caracterizó por las continuas invasiones del extranjero a territorio mexicano, de países como España, Estados Unidos y Francia. Se enfrentó durante el gobierno del General Santa Anna una lamentabilísima pérdida de una vasta área de territorio mexicano: el territorio de Tejas que en 1836 decidió su independencia y en 1844 decidió su unión

a los Estados Unidos. Y en 1848 la firma de los tratados de Guadalupe-Hidalgo, que definieron la paz entre México y Estados Unidos después de la guerra; lo cual le costó a nuestro país la pérdida de las provincias de Texas (hasta el Río Gravo), Nuevo México y Alta California.

Con todo ello, queda claro que los hombres de la primera mitad del Siglo XIX, se hacían políticos ante las circunstancias en que vivían. Debido a esto, se dieron varios casos en que hombres con profesión científica, desempeñaran cargos en la política, México se debatió ante conflictos de todo tipo ideológicos, políticos, territoriales que le impedían un desarrollo estable.

El añejo conflicto entre Conservadores y Liberales quedó definido pasada la segunda mitad del Siglo XIX, cuando en 1867 las tropas del Gobierno liberal comandadas por Don Benito Juárez, terminaron con el último intento de los Conservadores para instalar un gobierno monárquico en México, representado por el Segundo Imperio del Archiduque Maximiliano de Habsburgo. El triunfo de Don Benito Juárez y el grupo liberal marcó el inicio de una nueva época conocida como la República Restaurada en que se definirían más firmemente los propósitos de difundir la ciencia y la educación como estrategia para dirigir el próximo destino del país.

### 3.- La Higiene y la Política Sanitaria.

Después de haber estado el país gran parte del Siglo bajo las circunstancias de continuas guerras, las consecuencias de ello se dejaron sentir en las condiciones de salud. La población se vió notablemente disminuída y presa de continuas epidemias.

Ante esta situación, una de las mayores dificultades a enfrentar fue el de la salubridad. En páginas anteriores se expuso que una de las finalidades principales del gobierno de Don Porfirio Díaz, fue el crecimiento material del país. Para que esto fuera posible, se requería poner atención al estado de salud de la población; por lo que se le concedió especial atención a este problema.

A la reflexión sobre las condiciones de salubridad en Méjico, contribuyeron los efectos ocasionados por la reforma educativa y científica que aunque no fue aplicada totalmente (debido a los constantes conflictos ideológico-políticos), sí contribuyó a la adopción de ciertas innovaciones. En el caso de la Medicina, uno de los aspectos más importantes fue el de la introducción de la cátedra de Higiene, que aportó conocimientos sobre la conservación de la salud.

En el año de 1841, durante el Gobierno del General Santa Anna, se fundó el Consejo de Salubridad como una corporación dedicada al cuidado de la salud pública. El hecho de la formación de este Consejo resultó muy importante porque puso de manifiesto las acciones concretas que el Gobierno emprendió para atender la salud del pueblo. (44)

En un principio, le estuvo encomendado a dicho Consejo vigilar cuestiones relacionadas con el ejercicio de la medici-

na, como aplicación de exámenes y expedición de títulos. Pero, una vez reestablecido el gobierno liberal (durante la República Restaurada de 1867), se le relevó de estas funciones y quedó definitivamente encargado de velar por la higiene y salubridad de la Capital.

En 1843, se dispuso que el Consejo de Salubridad dependiera directamente de la Secretaría de Gobernación. Estaba formado por trece médicos (siete propietarios y seis suplentes) con el requisito de cuatro años de ejercicio profesional por lo menos. (45)

El Consejo se dividía en quince comisiones que eran: Epidemiología, Teatros, Hospitales, Escuelas y Asilos, Cárceles, Cuarteles, Panteones, Sustancias alimenticias, Vacunas, Estadística, Meteorología y Topografía Médica, Hidrología e hidrografía, Atarjeas y Abañales, Boticas, Veterinaria y Fábricas.

No obstante, la existencia del Consejo de Salubridad, su acción no fue del todo efectiva. El país estaba sumido en continuos enfrentamientos y sucesiones en el poder de los grupos en conflicto; lo cual impedía la realización de una acción firme.

En 1867, con el triunfo definitivo de los liberales sobre los conservadores, se posibilitó la puesta en práctica de una política más o menos estable; lo que favorecería la permanencia de las nuevas disposiciones sobre todo en torno a la discusión de los problemas de salubridad. Al volver a México las fuerzas de la República Restaurada, se encontraron con un ambiente insalubre, con una gran proliferación de focos de infección que ocasionaban diversas epidemias que trajeron gran baja entre la población. Este hecho les puso ante la realidad

de la carencia de una política sanitaria y con ello se iniciaban las acciones del nuevo Gobierno. (46)

En 1871 emprendió una de sus primeras acciones en cuanto a política sanitaria, al crear un Consejo de Salubridad encargado de vigilar los asuntos relacionados con la sanidad pública. Entre algunas medidas higiénicas adoptadas están :

Clausura de panteones por resultar insalubres y causantes de focos de infección.

Limpieza completa de los muladares.

Elección de lugares para tirar y quemar la basura fuera de la ciudad.

Desplazamiento de almidonerías, curtidorías y demás establecimientos en que pudieran haber sustancias animales en descomposición o emanaciones malsanas.

Vigilancia policiaca del aseo en el interior de las casas de vecindad.

Disminución del número de personas que habitaban las vecindades.

Como algunas funciones ejecutivas conferidas al Consejo Superior de Salubridad se establecieron:

Fomento del estado de la higiene.

Dar a falta de un Consejo Médico Legal, los dictámenes que se le pidieran relacionados con los asuntos de Higiene y Salud Pública.

Vigilar la conservación y propagación de las vacunas.

Efectuar visitas a toda clase de establecimientos públicos como: Colegios, Cárceles, Casas de Beneficencia, Hospitales, etc.

Señalar a las autoridades todas las providencias de higiene pública.

Proponer lo concerniente a la Policía Sanitaria en cuanto a la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones sanitarias en las regiones de la ciudad. Además del establecimiento de un servicio médico anexo para tener conocimiento de heridos en distintas demarcaciones.

Formar el Código Sanitario de la República Mexicana. (47)

En el año de 1872, por parte del Ejecutivo Federal, se expidió un reglamento que estableció las siguientes disposiciones:

La concentración de todas las ramas de la Higiene Pública y de la Policía Sanitaria del Consejo de Salubridad, dándole a dicho Consejo la independencia necesaria en el desempeño de su cargo; además de la utilización de sus trabajos y conocimientos, no solo en cuestiones de higiene urbana y Policía Sanitaria que se refiriesen al Distrito Federal, sino también en las que pudiera tener algún interés la Federación. (48)

El establecimiento del Consejo de Salubridad, resultó de gran trascendencia, pues se contó con beneficios como:

Establecimiento de las visitas domiciliarias obligatorias por parte de los médicos.

Reglamentación de la administración de la vacuna contra la viruela.

Preocupación por el mejoramiento de los centros de salud: hospitales, manicomios, leprosarios, casas de maternidad, etc.

Sin embargo, en la realidad no fue del todo efectivo el funcionamiento del Consejo de Salubridad, pues predominantemente se le dotó de funciones consultativas y no ejecutivas, aún en los casos trágicos de epidemias que brotaban en un Estado y avanzaban sobre los demás amenazando convertirse en epidemias nacionales, el Gobierno Federal vacilaba en ofrecer sus auxilios, pues se enfrentaba al conflicto de que si se interveniese en algún Estado de manera directa, había posibilidades de pensar en una violación de su soberanía.

La interpretación del concepto de soberanía fue causa de conflictos durante la República Restaurada. La soberanía fue entendida como la autonomía total de cada Estado para dirigir se sin intervenciones ajenas. La interpretación de este concepto constituyó un obstáculo para la implantación de una verdadera política sanitaria a nivel nacional.

La política sanitaria federal se concentró en los problemas metropolitanos y prestó muy escasa atención a las provincias.

Durante 1876 (al inicio del Porfiriato) en la ciudad de México se realizaron importantes obras de saneamiento como: la creación de un Instituto Antirrábico, la difusión de las vacunas, el mejoramiento del drenaje, rastro, cementerio y hospitales, la redacción de Códigos Sanitarios. (49)

En 1867, la Ley Orgánica de Instrucción Pública, declaró a la Higiene como cátedra especial e independiente. En 1868

se produjo la separación de las cátedras de Higiene y Fisiología y se instituyó la cátedra denominada Higiene y Meteorología Médica. (50)

Las divergencias políticas que aún subsistían durante la República Restaurada, en las que los liberales no lograban ponerse de acuerdo, afectó la aplicación de una política sanitaria efectiva en el país. Las circunstancias propicias para el establecimiento de una política sanitaria uniforme en el país, se presentaron finalmente durante el gobierno de Don Porfirio Díaz.

La política demográfica del Porfiriato se propuso alcanzar dos objetivos principales:

Disminuir la mortalidad, mejorando las condiciones sanitarias del país.

Atraer la inmigración de otros países con el propósito de despertar un interés por los recursos naturales de lo que se derivarían inversiones en México. (51)

Como ejemplos de otras acciones sanitarias llevadas a cabo, estuvieron la celebración de varios Congresos y una Exposición sobre Higiene.

#### Congresos sobre Higiene

En el año de 1878, se reunió el Primer Congreso Nacional de Higiene a iniciativa del abogado Martínez de la Torre y del Dr. Eduardo Liceaga. El objetivo del Congreso fue el estudio de la salubridad en la Capital.

Durante el gobierno del Presidente Manuel González (1880-1884) se efectuaron varias reuniones. En 1881 se celebraron

una serie de sesiones sobre la obra del desagüe de la ciudad de México, que fue una de las más urgentes cuestiones sanitarias. En octubre del mismo año se discutió con la Cámara de Diputados, un proyecto de contrato para la canalización y desagüe del Valle de México.

De los años 1882 a 1883 se celebró el primer Congreso Higiénico-Pedagógico a instancias del Consejo Superior de Salubridad. Dicho Congreso estuvo compuesto por 53 diputados, profesores de instrucción primaria y médicos, entre los que que se encontraba el Dr. Ricardo Vértiz. (52)

El Tercer Congreso Nacional de Higiene se celebró del 16 de septiembre de 1883 al 23 de abril de 1884. Para la celebración de dicho Congreso se invitó a participar a los Gobiernos de los Estados, los cuales debían enviar a la capital del país a sus representantes médicos que fueran conocedores de su Topografía, Geografía Médica, Patología e Higiene. El objetivo principal fue la discusión de la aplicación de una legislación sanitaria, uniforme para el país, que respetara la soberanía de los Estados.

Otras cuestiones a tratar fueron: la organización de los servicios sanitarios en la República Mexicana, el establecimiento en la Capital de un Consejo Nacional de Salubridad Pública y el establecimiento en cada Estado de un Consejo Superior de Salubridad. (53)

Se designó la existencia de un personal sanitario en la República, cuyo objetivo principal sería la vigilancia de la aplicación de los preceptos higiénicos para el beneficio de la población. Las facultades de los empleados de higiene en el ejercicio de sus atribuciones serían no sólo consultivas, sino también ejecutivas, en los casos y del modo que determinarían las leyes, reglamentos y disposiciones relativas.

En cuanto a los Consejos Superiores de Salubridad en los Estados, se determinó que tendrían para los asuntos interiores de cada uno así como en el caso del Distrito Federal, las atribuciones que fijaran las leyes y disposiciones locales de la materia. Pero con la salvedad de que en todo lo que afectara el interés sanitario de la Nación sus atribuciones serían las que estableciera el Código Sanitario General. (54)

Entre los principales asistentes estuvieron los médicos: Rafael Lucio, Manuel Carmona y Valle, Rafael Lavista, Eduardo Liceaga y Porfirio Farra.

Asimismo, se determinó el establecimiento en los puertos y en las fronteras de Juntas de Sanidad con sus correspondientes inspectores. El gobierno central nombraría a los inspectores extraordinarios cuando las circunstancias lo ameritaran.

El surgimiento del Instituto Médico Nacional y sus secciones, quedó enmarcado en esta etapa de desarrollo de la medicina científica que se inició en 1833 y que cobró gran vigor en 1861. Época que aportó innovaciones como: la institución de una práctica médica fundamentada en la observación clínica del enfermo, la experimentación fisiológica en los animales, el estudio de la Higiene como cátedra individual, la estructuración de una política sanitaria para el país.

El Instituto Médico Nacional por sus actividades pasó a ser el lugar en que se desarrolló un verdadero ejercicio de la medicina científica.

Otra de las acciones sanitarias llevadas a cabo fue la expedición de medidas para evitar algunas enfermedades y su propagación. Se concedió especial atención a los casos de epidemias como el cólera y la fiebre amarilla. Algunas medidas adoptadas fueron: cuarentenas, desinfecciones, inspecciones médicas, tratamientos a base de calor, ácido sulfúrico, etc.

De 1885 a 1914, el Dr. Eduardo Liceaga fue el presidente del Consejo Superior de Salubridad.

Durante el segundo período presidencial del General Díaz ( 1884-1888 ) se efectuó la mayor obra de política sanitaria que fue el desagüe de la Ciudad de México. Un grave problema lo constituía la falta de una salida pronta a las aguas residuales y las acumuladas por las lluvias. Esto era motivo de frecuentes inundaciones que agravaban el problema de la insalubridad, propiciando numerosos focos de infección que a su vez generaban fuentes de epidemias y mortandad entre la población.

No era posible un crecimiento material del país, sin dar solución a estos problemas. Ya desde el año de 1861 se venía discutiendo un proyecto de desagüe del Valle de México.

En 1886, el Presidente de la República Don Porfirio Díaz expresó al Congreso la necesidad del desagüe para el saneamiento de la ciudad. Asimismo, se puso atención al problema que representaban los cementerios, aunque para 1886 había mejorado notablemente su estado y se decidió su instalación fuera de la ciudad, además de que se les dotó de abundante vegetación. (55)

Se atendió también a los hospitales y sus condiciones, al igual que a los mercados y los rastros para los que se dictaron varias disposiciones que reglamentaran su funcionamiento. (56)

En 1889, paralelamente a la creación del Instituto Médico Nacional, se redactó un proyecto de ley por medio del cual el Ministro de Gobernación, Sr. Romero Rubio, pidió a la Cámara de Diputados facultades para expedir un Código Sanitario cuya vigencia comprendiera el Distrito y los Territorios Federales.

así como los puertos y fronteras. (57)

El 15 de julio de 1891 se formuló el primer Código de Salubridad, aunque su aplicación se limitó al Distrito Federal y a los Territorios de Baja California y Tepic.

En las provincias las acciones sanitarias no se igualaron a las efectuadas en la Capital, pues se concentraron principalmente en la lucha contra las epidemias.

El primer Código Sanitario contribuyó a definir mejor las funciones del Consejo Superior de Salubridad, ya que las autoridades y hasta algunos particulares habían insistido en la necesidad de concederle facultades ejecutivas y no exclusivamente consultivas, como anteriormente había ocurrido. (58)

Entre algunas otras acciones emprendidas en materia de salubridad estuvieron las siguientes: en 1888 se estableció un Laboratorio de Microbiología, el Instituto Antirrábico y el 28 de abril de mismo año, se aplicó en México la primera vacuna antirrábica. (59)

En 1893, el Consejo Superior de Salubridad recibió la visita de un grupo de Higienistas Canadienses.

Como puede apreciarse el surgimiento del Instituto Médico Nacional, estuvo enmarcado por numerosas acciones y por un interés por la difusión científica.

Como complemento de las obras de desagüe del Valle de México, y de fundamental importancia para las condiciones de sanidad, se llevó a cabo la obra de desecación del Lago de Texcoco.

El problema del Lago de Texcoco constituía un obstáculo para un ambiente salubre, debido principalmente a las emanaciones provenientes del suelo, el mal estado de acopias y atar-

jeas, por lo que en épocas de lluvias se formaban pantanos. (60)

Por ello la ciudad enfrentaba varias epidemias e inundaciones, sobre todo en el norte de la Capital por haber sido la zona más cercana al Lago de Texcoco. (61)

De acuerdo con los datos observados, era precisamente del norte de la ciudad de donde provino gran cantidad de leprosos que se atendían en los hospitales respectivos. (62)

En los trabajos de desecación del Lago y la realización de análisis de aguas y suelos, el Instituto Médico Nacional tuvo importante participación.

Por su parte, las escuelas de medicina también aportaron su trabajo para contribuir al desarrollo de la política sanitaria. Como algunos ejemplos se citan los siguientes:

En 1879, la Academia de Medicina promovió un concurso sobre el tema: "Estudios sobre la fiebre amarilla (vómito) en la costa oriental de la República Mexicana". Este tipo de actividades formaron parte del propósito de lograr un conocimiento de las condiciones de enfermedades en las distintas regiones de la República Mexicana.

En agosto del mismo año, la Academia de Medicina invitó a todos los médicos del país a que recopilaran y enviaran datos sobre el tifo a la Comisión Permanente del Estudio del Tifo que estaba formada por los Doctores: Rafael Lucio, Agustín Andrade, Ildefonso Velasco (secretario del Consejo Superior de Salubridad) y Manuel Carmona y Valle.

Para estimular las investigaciones se ofreció un premio anual de quinientos pesos para quien remitiera información que permitiera alguna conclusión sobre esta enfermedad, en cuanto a su naturaleza, etiología y profilaxis o tratamiento. Para organizar los envíos de datos se elaboró una guía para los in-

formantes en la que se les indicaba qué pretendía obtenerse de las investigaciones que enviaran. Entre algunos de los datos solicitados se citan los siguientes: consideraciones personales del estado del enfermo, sus lugares de habitación sobre todo en los tres meses anteriores a la invasión de la enfermedad; condiciones de la habitación, posibilidades de contagio con otro enfermo, posibilidades de epidemia o endemia en el lugar. Asimismo, se solicitaban datos clínicos tales como: síntomas del mal, su aparición, datos clínicos sobre su marcha, complicaciones, terminación y la autopsia.

Los médicos debían de informar además sobre el tratamiento que hubieran empleado en los casos que los tocó atender. (63)

Como puede apreciarse, una de las aportaciones más valiosas del Forfiriato fue la legislación en materia sanitaria, cuyo propósito fue hacerla extensiva a todo el país.

El Instituto Médico Nacional era la institución que agruparía una práctica médica completa, derivada de un trabajo específico en cada una de sus secciones. La Sección que se dedicó a las cuestiones de higiene y política sanitaria, así como la investigación de las condiciones de enfermedad en la República Mexicana fue la Quinta denominada de Climatología y Geografía Médica.

#### 4.- El Positivismo En México.

La ideología predominante durante la República Restaurada y el Porfiriato se caracterizó por el optimismo y la visión futurista de un progreso económico grandioso. De lo que se derivó un espíritu de revaloración de los recursos naturales con que se contaba en el país; los cuales fueron considerados como el punto de partida para un próximo crecimiento. Como parte de la atención a este aspecto, se desarrolló un especial interés en la adquisición de conocimientos que llevaron a un mejor aprovechamiento de los mismos.

Al respecto Cosío Villegas afirma que:

"... El Porfiriato heredó de la República Restaurada la idea de que el territorio nacional encerraba una riqueza natural fabulosa." (64)

La adopción de este nuevo pensamiento favoreció el impulso a la divulgación científica por medio de la enseñanza. Como ejemplos de las acciones concretas emprendidas se mencionan: la introducción de materias científicas en los planes de estudio de las nuevas escuelas que surgieron durante el Porfiriato. La escuela de mayor trascendencia fue la Escuela Nacional Preparatoria. Asimismo se tuvo la convicción de que el conocimiento científico posibilitaría las innovaciones técnicas que llevarían a un mayor aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual redundaría en un crecimiento y enriquecimiento del país.

La corriente de pensamiento más acorde con estos planes fue el Positivismo, la cual predominó durante la República Restaurada y alcanzó su máxima realización durante el Porfiriato.

El Positivismo fue una doctrina traída de Europa, su exponente máximo fue Augusto Comte. En México su exponente principal fue el Dr. Gabino Barreda. Sus principios fundamentales fueron la Ciencia y la Razón; la Ciencia fue vista como la panacea de la época, el medio para mejorar las condiciones materiales y sociales, de lo que se derivaría un desarrollo del país. La Razón fue vista como la facultad intelectual que debía regir al hombre en todos sus actos y en la prueba de su superioridad con respecto a otras especies.

La doctrina positivista constituyó la ideología de una determinada clase social: la burguesía. En Francia esta clase alcanzó notable fuerza, y una vez triunfante la revolución de 1789 conquistó el poder.

La visión histórica que sustenta es la de un desarrollo progresivo, por etapas que se superan una a otra. Establece un análisis de la sociedad en analogía con el desarrollo de la naturaleza. Se trató de descubrir la mecánica de lo social en la mecánica de lo natural. La naturaleza y la sociedad fueron vistos como desarrollos paralelos.

El Positivismo no admitió la posibilidad de cambios acelerados, pues tanto la naturaleza como la sociedad, respondían al principio de la invariabilidad absoluta de sus leyes en el proceso de su desarrollo. Por lo que cada etapa debía cumplirse en su justa medida, sin acelerar ni retardar.

Esta visión ideológica resultó muy apropiada para proteger la conservación del régimen existente, excluyendo la posibilidad de cambios violentos que le alterasen.

Para explicar la analogía del funcionamiento de la sociedad con el desarrollo de un organismo natural se utilizaron varios ejemplos como:

La ley biológica de la supervivencia del más apto, considera como más apto al que tiene mayor capacidad de resistencia frente al medio con el que se lucha. Y en consecuencia invariablemente sobrevive el que demuestra ser más apto. (65)

El entendimiento de esta ley aplicada al análisis de la sociedad, constituyó un fuerte refuerzo de la burguesía en su posición de clase poderosa que con sus recursos había logrado el desarrollo de la prosperidad material en un marco de orden. La burguesía fue la clase que favoreció el crecimiento del país y que a su vez había de generar la riqueza que debía de reconstruir y prestigiar al país en el exterior.

La ley biológica de la evolución, considera que los organismos son resultado de un proceso gradual que los ha configurado. El entendimiento de esta ley aplicada al análisis de la sociedad, estableció a las sociedades como resultado de un proceso gradual de etapas inferiores a superiores, que no debe ser violentado, respetándosele al igual que un organismo natural. El desarrollo histórico era explicado de acuerdo con el esquema evolutivo.

La tesis evolucionista fue desarrollada en Europa por Herbert Spencer y proclamada en México por Don Justo Sierra quien se distinguió como uno de los más destacados positivistas.

Leopoldo Zea cita a Sierra cuando dijo:

"... La ciencia muestra a los hombres que el orden social no es distinto del de la naturaleza, que siendo la sociedad un or-

ganismo está sujeta a las leyes del mundo orgánico." (66)

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Como se ha expuesto, en el México de la segunda mitad del Siglo XIX, la inquietud principal se centró en el propósito de crecimiento material del país: de acuerdo con el modelo de desarrollo capitalista moderno. Para que esto fuera posible resultaba necesario promover el impulso a la clase que podía proporcionar los recursos económicos.

La burguesía fue la clase social poseedora de los capitales y la más favorecida durante el Porfiriato mediante el estímulo a su actividad, para lograr la prosperidad material del país. La política de la época se caracterizó por un gran número de concesiones a los burgueses tanto nacionales como extranjeros. El triunfo de la causa liberal alcanzó la realización de sus planes durante el Porfiriato, teniendo como bandera ideológica la doctrina positivista.

Con respecto a la adopción del Positivismo como doctrina de pensamiento en México refiere el Dr. Saldaña:

"Los liberales iban a adoptar la filosofía positivista de Augusto Comte como doctrina social y como filosofía de las ciencias y de la educación, si bien adaptado a la situación del momento... La filosofía positivista implicaba una concepción de la sociedad y de su funcionamiento. En tanto que filosofía de las ciencias, se orientó a la actividad científica y la enseñanza de las ciencias durante el último tercio del siglo XIX." (67)

Con este nuevo pensamiento, se difundió una concepción del mundo que se remitía al relato de los hechos observados, estableciendo que el fundamento de todo estaba en lo demostrable. Se excluía toda explicación sobre los hechos partiendo del

principio de que lo real era lo demostrable.

Los positivistas pusieron en la ciencia la fe que anteriormente se había tenido en los dogmas religiosos. Se propusieron que hubiese fe en las verdades demostrables de la ciencia positivista, que sólo una minoría intelectual podía comprender, pero que todos debían acatar e instruirse para ello. Del seguimiento de estos principios se esperaba llegar al bienestar social.

La ciencia se erigió así como un nuevo culto del que se esperó la explicación del desarrollo humano tanto en su entorno como en sus relaciones sociales. Se tuvo la convicción de que las ciencias dominaban todas las actividades humanas por lo tanto de sus conocimientos dependería el alcance del bienestar material. Por medio de las ciencias, los positivistas trataron de encontrar un credo inmutable que garantizara el orden permanente.

Como lo expresó Justo Sierra:

"... Los organismos naturales evolucionan; la sociedad también. El movimiento natural de la sociedad es la evolución, no la revolución... El progreso no puede ser producto de la violencia, sino de un cambio organizado cuya esencia está en pasar de un estado inferior a otro superior." (68)

La adopción de la ideología positivista en nuestro país respondió al plan de asimilación de modelos científico-filosóficos del exterior. Francia se manifestó como una de las naciones de que se asimila con varias teorías y conocimientos.

El Positivismo enarboló el concepto de "positivo" en el sentido de "útil". Se buscó el predominio de un sentido práctico de transformación de la realidad existente sin la admisión de cambios violentos.

La explicación del desarrollo social, se resume en la llamada "Ley de los Tres Estadios" que son las etapas por las que transcurre la historia de las naciones, las cuales se refieren a continuación:

- I.- Estadio Teológico, correspondiente al predominio de los pensamientos militar y religioso.
- II.- Estadio Metafísico, correspondiente al Protestantismo y la Filosofía de las Luces. Se caracteriza por un sentido de crítica intensa, que no construye sino que destruye. Necesariamente había de ser superado por una etapa mejor.
- III.- Estadio Positivo, considerado como la etapa culminante. Se inicia al triunfo de la burguesía, trae consigo el orden constructivo y permanente.

La explicación positivista de los tres estadios en la historia de México es la siguiente:

- I.- Estadio Teológico, identificado con la época prehispánica en que se desarrolló gran número de culturas indígenas. Se caracterizó por el predominio de un régimen teocrático-militar, que culminó con la llegada de los españoles y la conquista de México.
- II.- Estadio Metafísico, identificado con los tres siglos del dominio colonial ejercido por España, así como los primeros años de vida independiente y los conflictos entre conservadores y liberales. Se caracterizó por el continuo enfrentamiento ideológico y político. El estadio termina con el triunfo liberal durante la Reforma de 1867.

III-. Estadio Positivo, identificado con el Porfiriato que definió el triunfo de la clase burguesa y la implantación de un nuevo orden, que ya no respondió a la voluntad de una divinidad o de un caudillo militar. En esta nueva etapa se tuvo como directriz: la ciencia considerada como la luz que guiaría al hombre y le procuraría el bienestar material. (69)

El Dr. Francisco Flores, autor positivista de la época en que ésta doctrina tuvo su mayor apogeo, explicó en su obra el desarrollo de la medicina en México, con base en la ley de los tres estadios:

" I. Teológico, correspondiente al estado que guardó la Medicina entre los primitivos pobladores del Anahuac. Se caracterizó por el predominio de la fábula y la superstición, así como la teogonía de los primeros tiempos.

II. Metafísico, correspondiente a los tres siglos de dominación española y los primeros años de la independencia. Desde que la raza blanca se hizo dominadora de la raza india y desde que a la civilización, enseñanza y costumbres aztecas les sustituyeron las españolas. Se caracterizó por el predominio del metafisicismo y la lógica escolástica.

III. Positivo, es el período culminante. Su inicio se identificó con la reforma educativa liberal de 1833 que dió lugar a la creación del primer plantel de ciencias médicas. El Dr. Valentín Gómez Parías, durante su ejercicio como Vicepresidente de la República creó

el Establecimiento de Ciencias Médicas, institución que se modificó radicalmente lo que habían sido los estudios y el ejercicio de la medicina hasta ese momento. Se caracterizó por el orden y abarca hasta el momento en que el Dr. Flores escribió su obra: en 1886, plenitud de la etapa positivista. " (70)

El filósofo Augusto Comte fue el teórico principal de la burguesía francesa. En el Positivismo ésta encontró una ideología para la justificación de su permanencia en el poder.

En la asimilación de esta doctrina se puede observar la adopción del lema: "Libertad, orden y progreso" que resumió las aspiraciones burguesas.

El Dr. Saldaña explica la concepción que la burguesía mexicana tuvo al respecto:

" La divisa "Libertad, orden y progreso" del positivismo mexicano expresaba bastante bien los objetivos políticos, ideológicos y económicos de la burguesía mexicana. En primer lugar la pacificación del país (Orden); en segundo una concepción educativa (Libertad); y en tercero el desarrollo económico (Progreso)." (71)

La adopción del Positivismo tuvo el propósito de crear un cuerpo de sabios al servicio del régimen social establecido. La orientación para encaminar al país fue la difusión del conocimiento científico, siempre y cuando fuera en un marco de orden social.

Con fundamento en el pensamiento comtiano, Eli de Gortari explica las distintas acepciones del término positivo, de lo que puede deducirse su consideración sobre una de las más poderosas razones para la implantación de la doctrina positivista en México:

"... lo positivo "consiste en oponer lo - preciso a lo vago", y, entonces, formula exactamente sus anhelos de sustituir "con un inmenso movimiento mental una estéril-agitación política" y de tender " a consolidar todos los poderes actuales en manos de sus poseedores, cualesquiera que sean". (72)

Se tuvo el propósito de preparar la mentalidad de la población para la aceptación del nuevo orden, llevando su atención al campo del desarrollo intelectual, ya que por tantos años se había concentrado en las continuas guerras.

Por medio del Positivismo se encontró el medio para fundamentar un sentido de fidelidad al orden establecido. El gobierno porfirista representó el estadio positivo que traería el desarrollo material del país.

El principal teórico del Positivismo en México fue el Dr. Gabino Barreda, quien había estado en Francia y a su regreso trajo los principios de esta nueva ideología.

Don Gabino Barreda nació en Puebla en 1818 y murió en - 1881. Realizó la carrera de abogado y luego la de médico entre los años 1843 a 1847. Durante sus estudios de medicina, tuvo oportunidad de presentarse a dos concursos de ejercicios prácticos de Anatomía en 1845 y 1846, obteniendo el primer lugar.

En 1847 viajó a Europa, estuvo en París, Francia donde frecuentó a los grandes médicos, hospitales y anfiteatros de los que obtuvo importantes conocimientos que aportaría a su regreso a México y que habrían de enriquecer notablemente el desarrollo de la ciencia médica. Durante este viaje, se encontró con el Sr. Pedro Contreras Elizalde, conocido como uno de los primeros positivistas mexicanos y quien le puso en contacto con el fundador del positivismo en Francia, Augusto Comte.

En París, las lecciones de filosofía positiva eran impartidas por el propio Comte en el Palais Royal.

Barreda al encontrarse en Francia, la cuna del positivismo, adquirió una familiarización con los principios de esta doctrina los cuales resultarían idóneos para justificar en nuestro país, el nuevo orden burgués que se estableció luego del triunfo liberal.

En 1851, regresó a México, y trajo consigo seis tomos en lengua francesa del "Cours de Philosophie Positive" obra de Augusto Comte que le sirvió de fundamento para la difusión de la doctrina positivista. Desde su regreso hasta el año de 1863, el Dr. Barreda se dedicó a atender enfermos e impartir cátedras en la ciudad de México.

En 1855, al haberse creado en la Escuela de Medicina las cátedras de Historia Natural y Anatomía, fue electo para impartirlas. Asimismo prestó sus servicios como auxiliar en el cuerpo Médico Militar. (73)

Cabe señalar que con la introducción de nuevas cátedras se estaba contribuyendo a la incorporación de la ciencia al estudio y ejercicio de la Medicina en México. Así como el desarrollo de una práctica fundada en la observación clínica de las condiciones reales de los enfermos.

En 1859 como muestra de su interés por aplicar en México los principios de la doctrina positivista, Barreda hizo un balance general de la situación del país. Se dedicó al estudio de las causas y propuso como posible solución y refuerzo ideológico del nuevo orden establecido: la adopción de la filosofía positivista.

El Dr. Saldaña refiere algunas consideraciones de Barreda para explicar la necesidad de establecer esta ideología en México:

"... el liberalismo es para Gabino Barreda una expresión del espíritu positivo... El período de vida independiente del país ha sido de preparación, según Barreda para la etapa de regeneración: " La base de este grandioso edificio está sentada. Tenemos esas leyes de Reforma que nos han puesto en el camino de la civilización." En estas condiciones, es "criminal toda tentativa de reforma constitucional por medio de la vía revolucionaria." El país tiene necesidad de paz y de armonía social y el orden mantenido por algún tiempo hará por sí mismo lo que falta en la vía del progreso. Barreda propone un nuevo orden social para sostener el nuevo régimen burgués. "Que el orden material, conservado a todo trance por los gobernantes y respetado por los gobernados sea el garante y el modo seguro de caminar siempre por el sendero florido del progreso y de la civilización." (74)

No obstante, el proyecto del Dr. Barreda se vió interrumpido durante la época del Segundo Imperio de Maximiliano durante los años de 1864 a 1867. Este tiempo lo dedicó a ejercer su profesión en Guanajuato. Una vez concluido el Imperio, regresó a la ciudad de México donde se estableció. Durante la República Restaurada siendo Presidente Don Benito Juárez, fue llamado por el Ministro de Justicia e Instrucción Pública, Sr. Antonio Martínez Castro, para que colaborase en el plan de reestructuración de la educación en México. (75)

En 1874, el Dr. Barreda inició sus lecciones de Física Médica. Para 1878. recibió el nombramiento de Ministro residente en la ciudad alemana de Berlín, a donde se trasladó y

permaneció ahí hasta 1880 en que retornó a México. Don Gabino Barrera murió en su residencia de Tacubaya el 10 de marzo de 1881.

Una de las más importantes aportaciones del Dr. Barrera fue su contribución a la difusión del Positivismo en México, lo cual modificó favorablemente las condiciones del desarrollo de las ciencias. Se intensificó la llegada de libros y aparatos procedentes de Europa como respuesta al vivo interés que se despertó por documentarse desde el exterior y asimilar así los lineamientos para transformar la realidad mexicana.

A continuación se hará una referencia en particular al plan educativo positivista propuesto por el Dr. Gabino Barrera. Dicho plan fue dado a conocer en la Ley de Instrucción Pública que se expidió en diciembre de 1867.

El Dr. Gabino Barrera fue nombrado Presidente de la comisión encargada del plan de reestructuración educativa. De los trabajos emprendidos por dicha Comisión, resultó la referida Ley de 1867, que concedió especial importancia al desarrollo de las ciencias.

En algunos casos específicos, como por ejemplo la ciencia médica, se dieron a conocer importantes reformas en la enseñanza profesional. Como una de las nuevas disposiciones estuvo la introducción de cátedras como: Botánica, Legislación Farmacéutica, Anatomía, Patología, Terapéutica, Obstetricia, Medicina - Legal.

Se establecieron como objetivos principales del plan educativo a instaurar: el establecimiento del orden material por medio del orden espiritual, a través de la adopción de la doctrina positivista. Como tarea de los educadores, guiar por medio del proceso educativo a la población, con el fin de que estu-

viere preparada para aceptar el nuevo orden. La tarea principal del gobierno sería la conservación del orden material.

La difusión de las ciencias fue una de las cuestiones fundamentales del nuevo plan educativo. Se planteó un programa estructurado y conjunto de las ciencias como un todo organizado, cuyo conocimiento estaba al servicio del hombre para ayudarlo a comprender y transformar la naturaleza.

Se puso en práctica un programa de estudio de las ciencias basado en el método experimental por el que se comprobaría la validez de los principios que se obtuviesen. Esto respondía al seguimiento del principio de que lo real era lo demostrable.

El sistema educativo positivista dió origen a la Escuela Nacional Preparatoria, donde se tuvo a las Ciencias como la base de sus enseñanzas. Las ciencias fueron consideradas con carácter positivo, en sentido de utilidad.

El Dr. Gabino Barreda estructuró el plan educativo de la Escuela Nacional Preparatoria que tuvo como base una jerarquización de las ciencias. Su fuente de inspiración fueron las teorías de Comte quien había hecho una clasificación de las ciencias en atención a su grado de complejidad.

La clasificación hecha por Barreda fue la siguiente:

"Matemáticas, son colocadas en la base del plan de estudios, dado que a su espíritu riguroso compete iniciar a los estudiosos en la práctica de la reflexión y los principios simples del método deductivo.

Ciencias Naturales: Cosmografía y Física.  
 Historia Natural, Geografía  
 y Química.  
 Botánica y Zoología.

Su estudio proporcionaría un profundo conocimiento de la naturaleza.

Lógica, ciencia que requiere de las facultades mentales en madurez, encierra en su seno las fundamentales relaciones de muchas otras ciencias. Constituye el pináculo de la instrucción preparatoria." (76)

Por medio de la clasificación de las ciencias, se pretendía proporcionar al alumno una formación integral científica de la que se derivara un conocimiento y dominio de la naturaleza.

El Dr. Barreda en seguimiento del pensamiento comtiano, trató de superar las divergencias de criterio suscitadas por los diversos credos individuales, y encontrar un punto de conciliación, por lo que se planteó la ciencia como elemento unificador.

La Ciencia resultó idónea, pues sus fundamentos residían en verdades exactas y demostrables, que no daban lugar a discusiones. Su legitimidad era demostrada mediante la comprobación experimental.

Gabino Barreda lo planteó de la siguiente manera:

".. Sólo a partir de un conocimiento verdadero de las ciencias positivas, será dado a los hombres unificar sus criterios en el mañana y solamente en el seno de una sociedad fecunda en criterios unificados podrá resuir la paz verdadera..."

Con el Positivismo se pretende encontrar:

"... un fondo común de verdades demostrables para que la conducta práctica sea armónica - con las necesidades reales de la sociedad..." (77)

En la Escuela Nacional Preparatoria se tuvo el propósito de proporcionar una formación integral para todos los alumnos,

cualesquiera que fuese la profesión que eligieran. El Dr. Barra argumentó que aunque pareciera que las profesiones eran distintas y que no guardaban relación entre sí; todas debían actuar en conjunto, puesto que todas tendían al mismo fin que era el bienestar social.

La educación positivista tuvo como uno de sus objetivos principales: el estudio profundo de la naturaleza. Por lo tanto, en la educación preparatoria que formaría a los futuros profesionistas, no debería quedar omitido ningún ramo de las ciencias exactas y naturales.

Gabino Barrera expresó con respecto a la educación:

"... una educación sistemáticamente calculada, para este fin se necesita que ésta sea igual para todos, cualquiera que sea la profesión que deban abrazar, pues por más que estas profesiones parezcan disímboles, todas deben obrar de consuno, porque todas tienden a un mismo fin, que es el bienestar social y todas deben partir de principios concordantes." (78)

Para comprobar la veracidad de los conocimientos, se adoptó el método de experimentación. El plan educativo concedió gran importancia al cultivo y desarrollo de las ciencias experimentales y de observación.

A continuación se hará referencia a otras de las actividades que se llevaron a cabo para promover la difusión científica, según la concepción positivista. Me refiero a la creación de la Asociación Metodófila, que fue una sociedad dedicada a la elaboración y presentación de diversas disertaciones científicas.

La Asociación Metodófila estuvo compuesta por los estudiantes de varias escuelas, entre las que podemos mencionar: la de

Medicina, la de Jurisprudencia, la de Ingeniería y la de Farmacia. Las actividades consistían en una serie de exposiciones y réplicas de trabajos que presentaban los estudiantes.

El Dr. Gabino Barrera fungió como Presidente de dicha Asociación, cuyo nombre se debió a que precisamente la guía de sus acciones estaba en el seguimiento de los principios del método positivo.

Como uno de los fines principales de la Asociación Metodófila:

"Mostrar cómo un grupo de hombres dedicados al estudio de distintas especialidades, podía entenderse y unirse por medio de ciertos principios que eran considerados como fundamentales, por medio de un método de interpretación susceptible de ser aplicado uniformemente a la solución de diversas cuestiones." (79)

Las exposiciones de los trabajos presentados versaban sobre diferentes temas: Astronomía, Física, Química, Biología, - Medicina, Matemáticas, Sociología. Se aplicaba el método positivo del que se pretendía un fondo común de verdades, obtenido por medio de la interconexión de las ciencias entre sí.

Las actividades de la Asociación Metodófila contribuyeron como un semillero para el cultivo de las distintas disciplinas científicas.

El Positivismo presentó un plan científico completo, ya que desde la educación preparatoria se proporcionaba una formación integral en el conocimiento de las diversas ciencias. En los estudios profesionales se continuó el vínculo de relación entre las ciencias, por medio de la Asociación Metodófila que promovió el cultivo de diversas disciplinas científicas en torno al seguimiento del método positivo.

Del seguimiento de los principios de la doctrina positivista se pretendió llegar a una ciencia de lo social. La Ciencia fue considerada como el medio que proporcionaría el alcance de la Modernidad al nivel de los países europeos.

Otra preocupación de los positivistas fue el atraer la atención de los sabios europeos, a fin de asimilar sus conocimientos y elaborar trabajos que despertaran un interés en la realidad mexicana y proporcionaran un conocimiento real de los recursos existentes en nuestro país.

La adopción de la doctrina positivista respondió a la política del Porfiriato tendiente a la búsqueda de la riqueza material. La ciencia fue vista como el instrumento de progreso, que llevaría al conocimiento y dominio de la naturaleza, que proporcionaría las pautas para la comprensión y transformación de la realidad social, desde el punto de vista burgués-capitalista.

A continuación se hará referencia a algunas de las obras que aportó el desarrollo de la corriente positivista en nuestro país y que nos permite una apreciación de cuales fueron los temas en que se concentró el interés científico.

Uno de los trabajos más representativos fue la obra del Dr. Francisco Flores: "Historia de la Medicina en México, desde la época de los indios hasta la presente" (1886-1888). Se presenta un análisis del desarrollo de la medicina con base en la teoría de los tres estadios. La etapa culminante, correspondiente al estadio positivo, estuvo identificada con la reforma educativa de 1833 promovida por el Dr. Gómez Parías y la reforma del año 1867 promovida por el Dr. Gabino Barrada que significó el alcance de los principios ya propuestos. Ambas reformas -

aportaron un enriquecimiento del estudio y ejercicio de la medicina en México, debido en gran medida a que las figuras centrales ( Góñez Parías y Barrera ) fueron médicos.

La medicina positivista resultó fecunda para la elaboración de varios trabajos científicos que manifestaron un interés por ordenar y clasificar la historia natural del país. Se elaboraron varias listas con descripciones de observaciones sobre animales, vegetales y minerales.

El Dr. Francisco Flores menciona como uno de los objetivos principales del Positivismo:

"... proceso positivista donde los fines eran: clasificar, organizar y dar a conocer una cultura propia..." ( 80 )

El Positivismo contribuyó notablemente al desarrollo de las ciencias en México. El seguimiento de sus principios favoreció las condiciones para el cultivo de diversas disciplinas y el surgimiento de gran número de planteles educativos. Todos estos acontecimientos tuvieron como marco el orden centralizado que representó el gobierno porfirista.

El contexto histórico de la época está determinado por una búsqueda de medios para propiciar el crecimiento material de la nación. Se tuvieron como puntos de referencia para ello: la Ciencia y la Educación, así surgieron diversas Instituciones como el Instituto Médico Nacional. Como ejemplos de algunos que surgieron durante la etapa positivista en México y que fueron contemporáneas a dicho Instituto, se mencionan las siguientes:

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833).

Sociedad Filoiátrica (1841).

Hospital Juárez (1847).

Sociedad Química (1849).

- Comisión del Valle de México (1856).  
 Asociación Médico Quirúrgica Larry (1857).  
 Observatorio Atrónómico Nacional (1863).  
 Comisión Científica de Pachuca (1864).  
 Sociedad Médica de México (1865).  
 Museo Nacional (1866)  
 Hospital de San Carlos (1866).  
 Sociedad Médica Hebdomadaria (1867).  
 Sociedad Mexicana de Historia Natural (1868).  
 Asociación Médica "Pedro Escobedo" (1868).  
 Sociedad Farmaceútica (1870).  
 Sociedad Familiar de Medicina. (1870).  
 Academia Nacional de Medicina. (1873).  
 Comisión Geográfico-Exploradora (1877).  
 Consejo Superior de Salubridad (1879).  
 Sociedad Científica "Leopoldo Río de la Loza" (1886).  
 Sociedad de Medicina Interna. (1886).  
 Sociedad Mexicana Sanitaria y Moral de Profiláxis  
 de las Enfermedades Venéreas. (1886).  
 Comisión Geológica. (1886).  
 Hospital "Concepción Béstegui" (1886).  
 Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales(1888).  
 Instituto Geológico. (1891). ( 81)

Asimismo las investigaciones emprendidas fueron muy numerosas. Se efectuaron varios trabajos sobre conocimiento de la naturaleza, tales como: memorias sobre exploraciones botánicas, expediciones geológicas, levantamientos geográficos, trabajos médicos.

Eli de Cortari refiere ejemplos de algunos de estos trabajos:

Entre 1842 y 1843 se hizo un reconocimiento minucioso del Istmo de Tehuantepec, durante el cual se ejecutaron numerosas observaciones astronómicas y se formó un plano general; la comisión exploradora fue dirigida por Cayetano Noro y sus resultados fueron publicados en Londres, en 1844, con el título de "Reconocimiento del Istmo de Tehuantepec, practicado en los años de 1842 y 1843."

La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, publicó su Boletín de 1849 a 1865. En 1850, publicó una "Carta General de la República Mexicana."

En 1856 se organizó una comisión científica encargada de formar un "Atlas Nacional" que comprendiera la historia y la geografía antiguas, la geología, la zoología, la botánica, la estadística y las cartas geológicas, geodésicas y topográficas del Valle de México. Entre los integrantes de dicha comisión estuvieron: José Fernando Ramírez, Leopoldo Río de la Loza, Julio Laverríese, Manuel Orozco y Berra, Francisco Láz Covarrubias y Manuel Fernández.

Antonio García Cubas publicó en 1856 su "Atlas Geográfico e Histórico de la República Mexicana," formado por 29 mapas de las entidades y dos cartas generales, para los cuales tomó en cuenta los datos aportados por autores como: Humboldt, Clavijsa ro, Prescott, Abán y otros investigadores, así como todos los datos oficiales disponibles.

En 1861, Manuel Orozco y Berra publicó sus "Apuntes para la Historia de la Geografía en México", que denota el interés novedoso hacia el desarrollo histórico de la ciencia en México.

Francisco Pimentel dió a conocer su obra "Historia crítica de la literatura y de las ciencias en México," Francisco S. Flores, su obra en los tres tomo de la "Historia de la Medi-

cina en México, desde la época de los indios hasta el presente"; Francisco Paso y Troncoso elaboró un trabajo sobre "La botánica entre los nahuas" y Porfirio Parra aportó una obra titulada " La ciencia en México" .(82)

De lo anterior, puede apreciarse que el surgimiento del Instituto Médico Nacional estuvo precedido de una transformación radical de las condiciones de desarrollo de la ciencia en México que estuvo representada por los efectos de las reformas educativas de 1833 y 1867 así como la difusión de la doctrina positivista. Con los programas de los gobiernos de la República Restaurada y de Don Porfirio Díaz, se tuvo gran atención al desarrollo científico y educativo; los trabajos del Instituto Médico Nacional constituyeron uno de los ejemplos de la realización de esta política, como un lugar donde se desarrolló una ciencia médica fundamentada en la teoría y práctica de estudios sobre los recursos vegetales y animales de México y sus aplicaciones.

## C A P Í T U L O

2<sup>o</sup>"ANTECEDENTES QUE PREPARARON EL SURGIMIENTO  
DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL".1.-La distribución de Cuestionarios en 1884 y 1888  
por la Secretaría de Fomento.

En el presente capítulo se tiene como tema central, el análisis de los factores que propiciaron el surgimiento del Instituto Médico Nacional. Se tiene como objetivo principal conocer a qué ideas y proyectos respondieron los intereses para la creación de dicho Instituto. De ello se podrá deducir la significación que tuvo para el Gobierno de la época, la creación de instituciones científicas cuya promoción estuvo a cargo de la Secretaría de Fomento y Obras Públicas.

Durante los años 1884 y 1888, por parte de la Secretaría de Fomento se repartieron una serie de cuestionarios a las distintas localidades de la República Mexicana. Estas actividades tuvieron como fin la obtención de datos de plantas y animales con utilidad terapéutica.

Estos acontecimientos fueron parte de la realización de una gran investigación sobre las plantas y animales de México, que aportaría un conocimiento sobre los recursos naturales y sus posibles utilizaciones.

Aparte de la obtención de datos sobre plantas y animales con utilidad terapéutica, se solicitaron aquellos referentes a condiciones climatológicas y enfermedades características en la República Mexicana.

Con ello, desde el punto de vista médico, se pretendió efectuar un reconocimiento profundo de las condiciones de sanidad en el país.

Durante el proceso de investigación para la elaboración del presente trabajo, se localizaron en la Biblioteca del Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, en Santo Domingo, los formatos de los Cuestionarios de plantas y animales que fueron enviados.

Para efectuar el trabajo de redacción de los Cuestionarios y organizar su envío a las distintas regiones del país, fue designada una Comisión especial por parte de la Secretaría de Fomento.

La Comisión Facultativa estuvo presidida por los Doctores Gustavo Ruiz Sandoval y Ramón Rodríguez Rivera, quienes además se encargarían de la concentración de los datos obtenidos de la aplicación de dichos Cuestionarios. (83)

Los formatos de los Cuestionarios fueron enviados a los Ayuntamientos, Autoridades de las distintas Municipalidades de la República Mexicana, Médicos, Farmacéuticos, así como a todas las personas que tuvieran conocimientos sobre la tradición popular en la aplicación de plantas y animales con fines terapéuticos.

Una vez que se hubieran recopilado los datos, se pasaría a la comprobación de la tradición mediante la experimentación. Precisamente en este aspecto radicaría la trascendencia de los trabajos emprendidos en el Instituto Médico Nacional.

Si no llegaban a comprobarse experimentalmente las propiedades medicinales atribuidas por la tradición, ésta se rectificaría. La rectificación consistiría en la búsqueda de otras aplicaciones derivadas del uso de plantas y animales; y si no resultaban otras posibilidades, entonces se pasaría al estudio de otros ejemplares.

Como se ha especificado, el interés medicinal fue el principal motivo que dió inicio a estos trabajos de investigación. Por lo tanto, los resultados obtenidos aportarían un enriquecimiento de la investigación médica en México. En esta nueva etapa en que se parte de un conjunto de principios empíricos, que serían sujetos a comprobación en los laboratorios. De ello se derivaría un avance de la práctica médica experimental en nuestro país.

De los datos aportados por estos Cuestionarios, se obtendría un registro que sería de fructífera consulta para los Médicos y Farmacéuticos. Asimismo, con su envío a las distintas localidades de La República Mexicana, se obtendría un conocimiento regional, que posteriormente habría de permitir la unificación de la práctica médica en nuestro país.

A continuación se presenta un breve análisis del contenido de los Cuestionarios sobre plantas y animales.

Cuestionario de animales. Se compuso de 19 preguntas.

En cuanto al contenido general, se pueden agrupar en 3 tipos:

- 1.- Descripción del animal.
- 2.- Tratamiento de enfermedades a base de productos animales.
- 3.- Efectos ocasionados por el tratamiento.

1.- Descripción del animal, con datos referentes al nombre vulgar, las regiones donde habita y las características propias del clima, suelo, etc., las temporadas de aparición, su escasez o abundancia, su tiempo de emigración, si es que sufre metamorfosis, su alimentación.

2.-Tratamiento de enfermedades a base de productos animales, con datos referentes al conocimiento de para qué enfermedades del hombre se utiliza el producto; asimismo para qué enfermedades de los animales, su modo de empleo, qué partes del animal ó qué productos a base de éste pueden prepararse y administrarse como medicamentos, así como las formas de su empleo (tinturas, polvo, gotas, unguento, etc.)

La finalidad principal de esta investigación fue la medicina humana, pero también se concedió importancia a la medicina animal, pues esto habría de aportar un enriquecimiento a la zoología, al conocer cómo curar enfermedades en los animales y sus aplicaciones, lo cual habría de redundar en un mejor aprovechamiento de los recursos de la fauna.

3.-Efectos ocasionados por el tratamiento a base de productos animales, con datos referentes a síntomas derivados de la aplicación del remedio, si el animal fuera venenoso qué efectos causaba su veneno y qué antídoto resultaba eficaz. Si resultaba inofensivo, investigar si es que había alguna reacción al administrarse el producto.

Al final del Cuestionario se anotaban las indicaciones pertinentes al envío de respuestas, solicitando además la remisión de ejemplares. Los materiales habrían de dirigirse al Ministerio de Fomento y al Jefe de Exposición, pues se dispuso que fueran enviados a la Exposición de París de 1889 y que según se verá posteriormente, habrían de servir como valioso material de experimentación en el Instituto Médico Nacional.

Si se enviaban insectos, se haría en cajitas de cartón con orificios, si los animales se enviaban vivos.

Si se remitían animales muertos, se empacarían en cajas con algodón, para evitar su maltrato en el trayecto. O bien se podrían enviar en frascos o botes con alcohol. (84)

Questionario sobre plantas.

Se compuso de 14 preguntas, en cuanto a su contenido general, al igual que en el de animales, se pueden agrupar en 3 tipos:

- 1.- Descripción de la planta.
- 2.- Tratamiento de enfermedades a base de productos de plantas.
- 3.- Efectos ocasionados por el tratamiento.

1.- Descripción de la planta, con solicitud de datos sobre el nombre vulgar, descripción general de sus características; si es yerba, árbol, flor, etc., la localidad donde se produce, su clima característico, su escasez ó abundancia, temporadas, etc.

2.- Tratamiento de enfermedades a base de productos de plantas con solicitud de datos sobre las enfermedades tanto en hombres como en animales para las que se emplee la planta, su forma de uso: seca, fresca, en emplastos, infusión, polvo, las dosis en que se administraría para la curación, etc.

3.- Efectos ocasionados por el tratamiento, con datos sobre los efectos que ocasionara la aplicación del remedio, si es que la planta fuera venenosa. Con indicaciones sobre las formas de reacción en el organismo humano y animales.

Posteriormente a las preguntas se indicaban las instrucciones pertinentes a la forma de envío de las respuestas y las muestras.

Se solicitaba la muestra de la planta seca, así como de sus flores, hojas, tallos y raíces. Además se solicitaba otra muestra de cómo se utilizaba el medicamento. Por ejemplo: unguento, polvo, etc. Los materiales se enviaban dirigidos al Ministerio de Fomento y al Jefe de Exposición. (85)

De la aplicación de los Questionarios se obtuvo una favorable respuesta en diversas localidades de la República Mexicana. Esto permitió la acumulación de una gran cantidad de datos, que posteriormente se dedició fuesen reunidos en una obra que se publicó en México en el año de 1888, con el título de "Noticias Climatológicas de la República Mexicana", bajo la dirección de los Doctores Ramón Rodríguez Rivera y José Ramírez.

Asimismo, con los datos recopilados se formó un catálogo de 5 volúmenes que fue enviado a la Exposición de París en 1889. Igualmente se formó el "Repertorio Alfabético de las drogas indígenas y de sus aplicaciones vulgares", por el Dr. Fernando Altamirano en 3 volúmenes.

Para llevar a cabo la tarea de organización de los datos obtenidos, la Secretaría de Fomento comisionó al Dr. Domingo Orvañanos, quien se dedicaría a sintetizarlos, darles forma gráfica y perfeccionarlos con algunos comentarios.

Durante 1888, el Dr. Orvañanos fue comisionado para formar la geografía médica de la República Mexicana; de dicha tarea resultó la formación de una importante obra titulada: "Ensayo de Geografía y Climatología de la República Mexicana", publicada en México durante el mismo año. (86)

Como puede observarse, dichos Questionarios aportaron un importante enriquecimiento al campo de la investigación científica en México ya que permitieron la formación y publicación de importantes obras de consulta.

## 2.-La importancia de la Secretaría de Fomento y su labor dentro de la creación del Instituto Médico Nacional.

En el presente apartado se hace un análisis sobre la significación que tuvo el trabajo desempeñado por la Secretaría de Fomento para el desarrollo de la actividad científica en México. Se atiende al caso de la creación de instituciones científicas como lo fue el Instituto Médico Nacional.

Como se verá más adelante en el capítulo sobre el desarrollo del Instituto, durante sus primeros diez años, la mayor parte de sus recursos económicos fueron proporcionados por la Secretaría de Fomento.

El hecho de que una dependencia gubernamental tuviera a su cargo asuntos como el de la difusión científica, nos permite darnos cuenta de que el desarrollo de la Ciencia en México durante la época porfirista fue asunto del gobierno. No se trató únicamente de actividades científicas realizadas de manera particular.

La Secretaría de Fomento tenía a su cargo la realización de obras en la Capital de la República. Su nombre completo era "Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio".

Dentro de su programa de actividades, estuvo la realización de un estudio profundo y detallado de los recursos naturales existentes en el país, y como parte de éste la investigación de la flora y fauna con aplicaciones terapéuticas.

Cabe señalar que la utilidad terapéutica, no fue el único interés para emprender dicha investigación, ya que también se encontraron plantas ó animales con posibilidades de uso industrial.

A lo largo del desarrollo del trabajo, nos daremos cuenta de que los aspectos que se vieron estrechamente vinculados en la aplicación del plan de desarrollo del país, fueron: la Ciencia y la Industria.

La investigación científica aportaría el conocimiento de cómo aprovechar los recursos naturales para transformarlos y asimismo dar una carta de presentación ante el extranjero, buscando con ello el reconocimiento a la actividad científica mexicana, y como un objetivo a largo plazo, atraer la demanda de productos mexicanos en el extranjero.

Los gobiernos de la República Restaurada y el Porfiriato, se caracterizaron por esta visión optimista del próximo desarrollo del país.

Dentro del cumplimiento de este programa político - quedó enmarcado el campo de actividades que se encomendó a la Secretaría de Fomento.

Con esto queda explicado el porqué<sup>a</sup> la Secretaría de Fomento le interesó la creación de instituciones de investigación como lo fue el Instituto Médico Nacional.

La Secretaría de Fomento se propuso efectuar estudios profundos que comprendieran todo el país, de aquellos asuntos relacionados con el bienestar público, entendido como el conocimiento para el desarrollo de aquellas ramas productivas que generaran riqueza al país, que era una de las finalidades principales. (§7)

Se exponen brevemente algunas de las acciones emprendidas por la Secretaría de Fomento para dar paso a la creación del Instituto Médico Nacional:

En agosto de 1888, la Secretaría de Fomento presentó un proyecto donde se esbozaba la idea de creación de dicho Instituto. Por iniciativa del Secretario de Fomento, General Carlos Pacheco quien fue el fundador del Instituto Médico Nacional.

Uno de los puntos expuestos para crear el citado Instituto, se refirió a los Cuestionarios aplicados en 1884 y 1888 que habían formado parte de las actividades preparatorias para la participación en la Exposición Universal de París en 1889. Se planteó el problema de que una vez concluido este compromiso con dicho evento, los datos preparados quedasen archivados y sin utilización posterior.

El General Carlos Pacheco mostró preocupación por esta cuestión, de cuya discusión se maduró la idea de que el conjunto de datos recopilados fuese aprovechado y diera lugar a los trabajos de una nueva institución científica.

A instancias de la Secretaría de Fomento se convocó a la reunión de una Comisión para discutir sobre la conveniencia de continuar el estudio de las plantas indígenas desde el

punto de vista de su aplicación terapéutica. La comisión dictaminadora estuvo presidida por los Doctores Eduardo Liceaga y Alberto Escobar.

Se trata de una labor de revaloración de la tradición médica mexicana, ya que desde los indígenas de la época prehispánica, el empleo de hierbas y animales con fines terapéuticos había ocupado un lugar predominante en el desarrollo de las sociedades.

Como afirma el Dr. Beltrán:

"Uno de los campos de la biología, ampliamente cultivado por los aztecas fue el referente a las plantas, sobre las que tenían muy amplios conocimientos, como muestra no sólo la gran cantidad de nombres que empleaban para designarlas sino también la manera en que usaban prefijos y sufijos comunes para señalar vegetales en los que creían encontrar cierto parentesco, y que en muchos casos concuerdan aceptablemente con grupos taxonómicos modernos.

Por ejemplo, el sufijo "tzapotl" se aplicaba a los frutales que actualmente conocemos como "zapotes", que pertenecen a la familia "Sapotaceae" o afines y pueden identificarse como *Achras sapota* (chico zapote) *chictzapotl* o *xicozapotl*; *Dios-pyros ebenaster* (zapote prieto) *tlilzapotl* o *totocuilzapotl*..." (§§ )

Durante la segunda mitad del siglo XIX, se planteó un rescate de lo ya conocido en esta materia, lo cual vendría a constituir uno de los puntos de partida para las actividades del Instituto Médico Nacional, donde habría de comprobarse experimentalmente la exactitud de los conocimientos al respecto. Como una de las primeras acciones emprendidas por la Secretaría de Fomento y que dieron lugar a la creación del Instituto, se menciona la elaboración de un proyecto llamado de "Reglamentación para las Comisiones y la Dirección del Instituto de Terapéutica Médica Nacional".

El objetivo principal de dicho proyecto estaba en el propósito de:

"...dotar al país de una institución dedicada a emprender los altos estudios médicos y a descubrir en el seno de la oscura tradición, los secretos de una terapéutica cada día mejor encaminada a conservar la salud y la fuerza y prolongar la vida humana." (89)

También se tuvo el propósito de dar a conocer la Climatología, la Geografía Médica, la flora y la fauna del suelo mexicano y las aplicaciones que de éstas últimas se pudieran hacer a la Medicina y a la industria. (90)

La Comisión sugirió a la Secretaría de Fomento que dentro del proyecto se tomara en cuenta la realización de un estudio analítico y terapéutico de las aguas minerales existentes en la República Mexicana, ya que gran cantidad de ellas estaban consideradas como medicinales.

Luego de varias discusiones, la Secretaría de Fomento aprobó la sugerencia. Se propuso el estudio de las muestras de diversas aguas para:

- 1.-Comprobar su efectividad medicinal,
- 2.-Estudiar la naturaleza de sus componentes.

Para la realización de esta investigación, se solicitó la colaboración de funcionarios públicos, médicos, farmacéuticos, naturalistas, agricultores, maestros, así como todas las personas interesadas en aportar datos al respecto. Entre algunas de las personas que prestaron su colaboración, nos referiremos a los Doctores Jesús Sánchez, Manuel Domínguez, Fernando Altamirano, el Profesor Alfonso Herrera y el Ingeniero Mariano Bárcena. (91)

Se organizaron diversas reuniones en las que se estudió el programa de trabajos a realizar.

Una de las primeras acciones llevadas a cabo fue la formación de cuatro comisiones, que como se verá posteriormente, habrían de ser las cuatro primeras secciones del Instituto Médico Nacional.

A continuación se hace una breve descripción de las labores emprendidas por cada una de las comisiones:

Primera Comisión, Clasificación, descripción y dibujo de ejemplares. Como resultado de la gran cantidad de respuestas y ejemplares acumulados por la aplicación de los Cuosionarios, se advirtió que había algunas repetidas. Por ello, la tarea encomendada a la Primera Comisión consistió en hacer una selección de los ejemplares, a fin de evitar repeticiones innecesarias.

Dentro de este trabajo se efectuarían tres selecciones previas:

-Primera selección, registro de plantas conocidas.

Se anotaría en el catálogo que dicha planta o producto animal es de la misma especie que ya estaba citado en el mismo, señalando si fuese necesario, alguna sinonimia que no estuviere anotada, alguna particularidad del terreno donde crece, la temperatura del lugar, la abundancia o escasez del producto, la manera de hacer su aplicación.

-Segunda selección, registro de plantas ya clasificadas y estudiadas.

Su tarea consistió en apartar, señalándolo siempre en el catálogo, los ejemplares que estuvieran perfectamente clasificados. Aquellos cuyo análisis hubiera sido ya practicado en México o en otras partes; cuyos principios inmediatos se hubieran sometido ya a la experimentación, cuyos productos terapéuticos fueran ya perfecta-

mente conocidos.

-Tercera selección, registro de plantas no clasificadas, pero cuyo género y familia a que pertenecen han sido estudiadas y reconocidas como inertes, sin aplicación médica.

Se refiera a aquellas plantas que no clasificadas todavía, ni descritas en otros países, pertenecen sin embargo a familias y géneros cuyos principios inmediatos han sido estudiados en otros países y se les ha reconocido como inertes o al menos sin aplicación a la Medicina.

En el caso de plantas inertes la Dirección de la comisión resolvería lo conveniente.

No obstante, en el caso de que la Primera Comisión encontrara un ejemplar no descrito, pero que perteneciera a un género y familia cuyos principios inmediatos fueran activos o que viniera recomendada en un gran número de Cuestionarios, al pasarla a la Dirección se le encargará que fije su atención en ella.

La utilidad de las tres selecciones previas que se efectuarían en la Primera Comisión, radicaba en evitar a la Segunda Comisión el estudio de plantas o animales que ya fueran conocidos. Se procuraría concentrar la atención en aquellos ejemplares que implicaran novedad.

Asimismo, se planteó la cuestión referente a las colecciones elaboradas a partir de los datos recopilados de los Cuestionarios y aquellas colecciones con que contara el país; ya fuera que se dejaran en el lugar que ocuparan o que fueran reunidas para formar un Museo especialmente dedicado a coleccionar las plantas y animales con aplicaciones medicinales.

Los principios de trabajo de la Primera Comisión fueron:

- 1.-Almacenar las plantas y animales a medida que se recibieran y sujetarlas a una clasificación provisional, que por ejemplo podría ser la de su distribución geográfica.
- 2.-Identificación de plantas y animales ya conocidos verificando si estaban descritos en obras nacionales o extranjeras, para concentrar la atención en lo verdaderamente novedoso.
- 3.-Clasificación, conservación y dibujos de animales y plantas originales, así como de aquellos que aunque conocidos merecieran figurar en el Museo.
- 4.-Ilustrar con su opinión al grupo encargado de la Dirección, a fin de que éste ordenara la secuela de los trabajos subsiguientes.

El personal de trabajo de la Primera Comisión estaría compuesto por:

- 4 Profesores de Historia Natural, entre los que se elegirían un Presidente y un Secretario de la Comisión.
- 2 Botánicos.
- 1 Zoólogo.
- 2 Escribientes.
- 3 Dibujantes, de los cuales uno sería fotógrafo y perito en Dibujo Topográfico.
- Colectores, en número variable.

Como podemos observar, el personal estuvo compuesto por científicos.

Segunda Comisión: Análisis y Preparación de Sustancias.

Su trabajo consistió en la práctica de los análisis elementales e inmediatos de las plantas y animales enviados por la Primera Comisión, encargándose además de la preparación de las formas farmacéuticas de que fueran susceptibles.

Posteriormente, anotaría en sus registros los resultados que obtuviera. Luego pasaría los productos a la Tercera Comisión.

El personal de trabajo de la Segunda Comisión estaría compuesto así:

4 Químicos, quienes se encargarían de practicar los análisis de las plantas y animales que la Junta Directiva les señalara, así como de los productos que se obtuvieran.

También practicarían el análisis de los productos fisiológicos ó patológicos que les enviaran las Tercera y Cuarta Comisiones.

De entre los cuatro químicos se designaría un Presidente y un Secretario.

2 Preparadores y Conservadores del Laboratorio, quienes tendrían a su cargo los útiles, aparatos, sustancias y la preparación de reactivos, así como disponer todo lo necesario para efectuar los análisis.

Además se dedicarían a la formación de un Catálogo de las sustancias analizadas.

2 Mozos.

1 Laboratorio, que contara con todos los útiles, enseres y aparatos necesarios.

Tercera Comisión, Experimentación Fisiológica.

Su trabajo consistiría en la experimentación de las sustancias al natural extraídas de plantas y animales, ó bien de los principios inmediatos que la Segunda Comisión hubiera descubierto en sus análisis.

De la práctica experimental en diversos animales se determinaría la mejor manera de aplicarlos; efectuándose análisis de las reacciones producidas para luego prever los usos terapéuticos en el hombre.

La Tercera Comisión dispuso que en cada uno de los establecimientos hospitalarios dependientes del gobierno, se instalara un servicio especialmente dedicado a la experimentación. Con el fin de tener un gran número de observaciones que comparar antes de decidirse en pro ó en contra de la tradición.

La Comisión consideró conveniente que las sustancias cuya experimentación terapéutica se deseara, fueran repartidas a todos los Directores de los Hospitales, a fin de que se recomendara su empleo a los Médicos que prestaran en ellos sus servicios.

De lo anterior podemos deducir que se trata de un propósito de unificación de la práctica médica en los Hospitales del país.

El personal de trabajo en la Tercera Comisión, estaría compuesto por:

- 3 Experimentadores, de los cuales 2 serían Médicos.
- 1 Veterinario, que tuviera experiencia en trabajos experimentales.
- 2 Ayudantes, que fueran Peritos en Física y Mecánica respectivamente.
- 2 Mozos de Laboratorio.

Cuarta Comisión: Aplicación Terapéutica.

Su trabajo consistiría en el ensayo de las aplicaciones de los medicamentos en el hombre. A esta Comisión se remitirían todos los antecedentes relativos a cada planta o animal que provinieran de los trabajos de las 3 anteriores Comisiones.

El trabajo de la Comisión se efectuaría con los pacientes de los Hospitales.

La Cuarta Comisión tenía la mayor responsabilidad, ya que en su trabajo estaba la eficacia ó no de los productos terapéuticos recomendados al ser administrados en las personas.

El personal de trabajo en la Cuarta Comisión, estaría compuesto por:

Los Directores de los Hospitales.

Militar.

Beneficencia Pública.

Civiles y

Un suplente de la misma Cooperación para cada uno.

La Secretaría estaría formada de: 1 Médico y de Auxiliares nombrados por la Secretaría de Fomento.

La Comisión estaría presidida por el Director de la Escuela de Medicina.

Atribuciones del personal de la Cuarta Comisión:

Los Directores, recibirían de la Junta Directiva las sustancias que se habían de experimentar con la indicación de los casos a que se aplicarían. Tendrían además, la tarea de distribuir las entre los Médicos de sus respectivos Hospitales, pidiéndoles que realizaran la experimentación conforme a un mismo programa para todos los experimentadores, con objeto de que los resultados fueran siempre comparables.

De acuerdo con la descripción de las atribuciones de dicha Comisión, se deduce el hecho de que se tuvo como propósito poner en contacto a los médicos de los distintos centros hospitalarios para instruirles en el seguimiento de una misma práctica médica. Se planeó además que para el ejercicio de dicha práctica, fueran aprovechados en la medida de lo posible los recursos naturales del país. Estas circunstancias responden a una finalidad de unificación de la práctica médica en la República Mexicana.

Se tendría una coordinación de las prácticas en cada hospital mediante:

- 1.-La celebración de Juntas ordinarias o extraordinarias en caso necesario.

En las Juntas se tratarían como temas principales:

- a) Decidir en qué casos y en qué forma debían hacerse las aplicaciones en el hombre, tanto en los hospitales de la Capital como en los foráneos. Con los resultados obtenidos y la especificación de cuáles merecían publicidad, se daría un reporte periódico a la Secretaría de Fomento.
- b) Indicar al Ministerio de Fomento cuáles plantas y productos serían convenientes de enviarse al extranjero, con el fin de darlos a conocer acompañándolos de los estudios y datos necesarios.
- c) El Ministerio de Fomento, a su vez, comunicaría a la Comisión los resultados obtenidos en el extranjero del estudio de esas plantas o productos.

2.- Para mayor seguridad en sus trabajos, la Cuarta Comisión podría ordenar a las otras Comisiones nuevas investigaciones, rectificaciones y experimentos que juzgara necesarios, así como las preparaciones que considerara convenientes, tanto en calidad como en cantidad, ordenando su remisión a los establecimientos que designara dentro de la República.

3.- Indicar a la Secretaría de Fomento la reglamentación más conveniente de los trabajos de las otras Comisiones, así como las mejoras y ampliaciones que a su juicio fueran necesarias tanto en instalación como en sus procedimientos.

Para este efecto, las demás Comisiones formarían sus propios Reglamentos Interiores y los pasarían a la Secretaría de Fomento, que consultaría con la Cuarta Comisión las adiciones ó reformas que necesitaran dichos reglamentos, pasando además el propio a dicha Secretaría para su sanción.

De lo anterior, observamos que la Cuarta Comisión era la Directiva.

4.- Las Cuatro Comisiones procurarían consignar en sus Reglamentos, la formación de registros detallados y estadísticos en que constaran los resultados de sus trabajos. Los registros deberían contener las indicaciones de las aplicaciones vulgares de cada planta, con las anotaciones de las latitudes donde se producían.

Del trabajo conjunto de estas Cuatro Comisiones se elaborarían los acuerdos que habrían de proponerse al gobierno para realizar las acciones al respecto:

- a) la adquisición de nuevas plantas y los nombramientos de colectores que habían de partir a las expediciones de recolección de ejemplares.
- b) recomendación de aquellas plantas cuyo uso debía generalizarse por medio de su cultivo y propagación en las regiones apropiadas. En este acuerdo puede advertirse la utilidad que aportaría este tipo de investigaciones para el desarrollo de ramas productivas del país, como en este caso, la agricultura.

Entre las atribuciones principales del personal de trabajo formado por los Directores de los hospitales, estuvieron las siguientes:

El personal estaba compuesto por:

1. Presidente, que era el Director de la Escuela de Medicina y entre los demás Directores se elegirían:
1. Secretario.
1. suplente, para sustituir faltas temporales de cualquiera de los dos.
2. Escribientes.

El proyecto fue firmado el 11 de agosto de 1888 por el Secretario de Fomento, General Carlos Pacheco. (92)

Este documento vino a ser el antecesor inmediato de la futura organización de las Secciones del Instituto Médico Nacional.

La existencia de cuatro Comisiones Facultativas para realizar el trabajo de recolección y clasificación botánica, análisis química, fisiología, experimentación y aplicación en el hombre de los productos medicinales a base de plantas y animales y la clínica terapéutica. El trabajo particular de cada comisión fomentaría el cultivo de varias ciencias en contacto común con la Medicina.

Como objetivo principal de estas teorías, la utilización de plantas y animales, elevándolos de la aplicación vulgar que de ellos se hacía, a la aplicación científica comprobable por la experimentación. Todo esto formó parte del propósito de que constituyeran recursos de exportación que contribuyeran a aumentar la riqueza pública.

La Sección Quinta del Instituto Médico Nacional surgiría posteriormente, cuando se acordó que con base en la recopilación y organización de los datos obtenidos de los Cuestionarios de 1884 y 1888 (cuya concentración fue hecha por el Dr. Domingo Orvañanos) se creara una Sección destinada al estudio de las enfermedades y condiciones climatológicas en la República Mexicana, cuyo nombre sería: Sección Quinta, Climatología y Geografía Médica y de la que el mismo Dr. Orvañanos sería el Jefe.

### 3.- La Exposición Internacional de París en 1889.

En el presente apartado se hará un breve análisis de la importancia que tuvo la participación de México en la Exposición Internacional de París en 1889, de cuyos preparativos surgió gran parte del material con que el Instituto Médico Nacional inició sus actividades.

La celebración de eventos científicos y la participación del país resultó muy importante pues constituyeron oportunidades de desarrollo para la Ciencia. En el contexto de la época objeto de nuestro interés, uno de los propósitos principales se centró en la búsqueda del crecimiento material del país, por lo que se manifestó una preocupación por el conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales.

Como parte de este proyecto, se planteó el aprovechamiento de los recursos a base de propiedades medicinales de plantas y animales. Ante la posibilidad de participar en eventos científicos como la Exposición de París, se presentaba una buena oportunidad para los productos mexicanos en el extranjero, además de dar a conocer qué se hacía en cuanto actividad científica en México.

Asimismo, el personal mexicano que asistiera tenía oportunidad de enterarse de lo último en innovaciones científicas.

De ahí la importancia de reflexionar sobre la significación que este tipo de eventos tuvo para el desarrollo científico en México.

Los preparativos quedaron a cargo de la Secretaría de Fomento desde 1887 y como parte de éstos estuvieron los Cuestionarios de 1884 y 1888.

En 1888, se distribuyó una circular por medio de la cual se solicitaron datos para investigar los lugares de existencia de las plantas medicinales ya clasificadas y científicamente usadas.

México participó con un "Catálogo de Plantas Mexicanas útiles en Terapéutica". (93)

Este Catálogo resultó muy importante, pues en su elaboración estuvo la semilla de lo que sería el trabajo del Instituto Médico Nacional, incluyendo además del estudio de plantas y animales, el estudio de la Climatología y Geografía Médicas.

Para la Exposición, la Secretaría de Fomento preparó un Herbario que constaba de más de 2,000 ejemplares. (94)

El Secretario de Fomento, General Carlos Pacheco, de mostró gran entusiasmo por los preparativos.

El Dr. Leopoldo Flores, quien escribió una reseña histórica sobre el citado Instituto, afirma que fue tal el interés del Sr. Pacheco por el trabajo a emprender, que él mismo se encargó en su domicilio, de hacer experimentos para comprobar la tradición que atribuía propiedades medicinales a plantas y animales.

Por ejemplo: de las respuestas obtenidas de la aplicación de Cuestionarios, una de las plantas mayormente recomendadas, fue el "Maturi" ó "Matarique", originario de Sonora. De esta planta se dijo que el agua destilada de su raíz resultaba muy eficaz para combatir varias enfermedades. Entonces el Sr. Pacheco efectuaba su propia investigación al respecto y como cita el Dr. Flores:

"El Ministro de Fomento, Carlos Pacheco compró un alambique, lo instaló en su casa y se ocupaba los domingos en hacer la destilación de la planta, ayudado por su Secretario Particular, el Sr. Fernando Zetina; en seguida regalaba a cuantas personas podía esta agua para cerciorarse de la verdad de lo que le habían contado..."

De igual forma destiló el Sr. Pacheco, el Pambotano y el Palo del Muerto. (95)

El trabajo que el Sr. Pacheco realizaba en su domicilio vino a ser el antecedente de las labores que realizarían las Comisiones Facultativas que serían las cuatro primeras Secciones del Instituto.

La mayor parte de los autores consultados coinciden en que fue el General Carlos Pacheco quien tuvo la iniciativa de fundar el Instituto Médico Nacional. Con la idea de un establecimiento científico donde se efectuaran estudios con objeto de que el valioso contingente de plantas que de la flora y fauna mexicana se habían logrado reunir para la Exposición de París, no quedara perdido.

Ante esta inquietud, el Sr. Pacheco dispuso que en el Grupo V del personal que preparaba la Exposición, se formara una Sección particular llamada: "Sección Experimental de Productos Naturales", cuya dirección fue confiada al Dr. Fernando Altamirano que se encargaría de la recolección de los ejemplares. (96)

En la Sección Experimental de Productos Naturales se recolectaron varios ejemplares y se preparó un número considerable de drogas que fueron remitidas a la Exposición de París.

El lugar de trabajo fue en un local que el General Pacheco cedió para este objeto en su propia casa.

Con recursos del Ministerio de Fomento se compraron algunos útiles y aparatos para emprender la formación del Herba-

rio, los análisis químicos y los estudios experimentales de Fisiología. Es así como se advierte la notable trascendencia de la preparación de la participación de México en el certámen de París, pues gracias a ello se creó la Sección Experimental de Productos Naturales.

Se dispuso que aún cuando los trabajos de la Exposición hubieran concluido, el Dr. Altamirano se encargaría junto con el Profesor Carlos Espino Barros, de proseguir los trabajos de la citada Sección.

En el local instalado en la casa del Sr. Pacheco, quedó un remanente de plantas colectadas, de herbarios en arreglo y preparaciones químicas.

Al avanzar los trabajos se necesitó de un lugar más amplio; ante esta circunstancia, se tuvieron a la disposición 4 departamentos de la casa del General Pacheco con la entrada por la calle de Iturbide. (97)

Se elaboró y discutió un proyecto de lo que debía figurar en la Exposición de París en el que se contempló como punto fundamental, el propósito de dar a conocer la climatología, geografía médica, así como la flora y fauna del suelo mexicano, tomando en cuenta sus aplicaciones a la Medicina y a la industria.

Entre el material que debía figurar para presentarse en la Exposición de París:

I.-Catálogo, elaborado con base en las respuestas de los Cuestionarios de 1884 y 1888 que aportaron un resumen de la terapéutica tradicional mexicana.

II.-Colecciones existentes en México de plantas, animales y productos de uso terapéutico. El profesor Alfonso Herrera elaboró una compilación de dichas colecciones, de las cuales se citan a continuación algunos ejemplos con su correspondiente localización.

- 1.-Herbario de San Luis Potosí, existente en la Sociedad Mexicana de Historia Natural.
- 2.-Herbario formado por el botánico Vicente Cervantes, se encontraba en el Museo Nacional.
- 3.-Herbario de Plantas Indígenas, estaba en el Museo Nacional.
- 4.-Herbario de Plantas Indígenas, en la Escuela Nacional Preparatoria.
- 5.-Herbario de Helechos Mexicanos, en la Escuela Nacional Preparatoria.
- 6.-Herbario de Plantas Medicinales, en la Escuela de Medicina.
- 7.-Herbario de Plantas Medicinales, formado por la Comisión Científica nombrada por la Secretaría de Fomento en 1884, en la Escuela Nacional de Agricultura.
- 8.-Herbario del Estado de Chiapas, en la Escuela Nacional de Agricultura.
- 9.-Herbario de la Comisión Científica Exploradora, en el Museo de Tacubaya.

- 10.- Herbario de Plantas Exóticas, en el Museo Nacional y la Escuela Nacional Preparatoria.
- 11.- Colección del Museo Botánico de la Escuela Nacional Preparatoria.
- 12.- Colección de Drogas de la Escuela Nacional de Medicina. (93)

Como ha quedado de manifiesto, México contaba con varias Colecciones para participar en la Exposición de París de 1889. Este hecho nos permite observar que la tradición herbolaria mexicana era abundante.

Cabe señalar la notable trascendencia de la participación del país en eventos científicos que permitieran el contacto entre varias Instituciones Científicas de la época, como vimos en el caso anterior.

Con la participación del país en la Exposición de París de 1889 nos encontramos ante un trabajo de revaloración de la tradición herbolaria mexicana, a fin de promover su difusión en el extranjero y a la vez promover su aplicación en el desarrollo de la práctica médica en México.

4.- Principales Objetivos de la  
Creación del Instituto Médico  
Nacional.-

- El Instituto Médico Nacional surgió en un período en que el país vivió un clima de estabilidad, representado por el gobierno del General Porfirio Díaz. Esto permitió un campo apropiado para el estudio científico, mediante el cual se planeó el próximo crecimiento del país.
- Al reflexionar sobre la posición que México ocupaba frente al mundo en lo tocante al desarrollo científico, se advirtió una notable diferencia con respecto a los países europeos como Francia e Inglaterra.  
México había atravesado gran parte del Siglo entre guerras internas y externas, por lo que trataría de recuperarse y encaminar sus conocimientos científicos hacia un mejor aprovechamiento de sus recursos naturales. Debido a sus particulares circunstancias se había caído en un atraso industrial, precisamente en este aspecto puso gran atención el gobierno de Don Porfirio Díaz.
- Atención especial se concedería a la Ciencia y su desarrollo, como una opción que llevase a los conocimientos para fundamentar las bases de una industria mexicana.  
Ciencia e Industria, se manifestaron como dos aspectos estrechamente vinculados.

Ciencia-Industria	Conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales de México.	Enriquecimiento del país y búsqueda de prestigio en el extranjero mediante la demanda de pro- ductos mexicanos.
-------------------	---	---

-En México se contaba con una antigua tradición empírica en cuanto al uso popular de plantas y animales. Se tuvieron valiosos antecedentes en la riqueza de la medicina indígena en que la herbolaria tuvo trascendental importancia.

En la época de surgimiento del Instituto Médico Nacional (durante el gobierno de Porfirio Díaz) se buscaban las bases para el desarrollo de una ciencia nacional, que no estuviera exclusivamente formada por la asimilación de los principios científicos del extranjero. Se buscó recurrir a lo propio, por lo que se emprendió un trabajo de revaloración de la tradición popular mexicana, que en seguimiento del plan científico debía ser comprobada mediante la experimentación, lo cual le atribuiría el carácter de ser principios demostrables.

-Se tuvo especial preocupación por la Medicina ya que el país había atravesado una larga época de constantes guerras que consecuentemente habían traído varias muertes y epidemias. Por lo que las condiciones de la sanidad fueron muy deficientes, con el consiguiente daño y merma de la población.

Por ello, una de las mayores preocupaciones del gobierno se centró en torno a la salubridad. Se planteó entonces la reflexión en los recursos médicos con que se contara para atender a la población. Como se estaba ante una búsqueda de lo

propio, se recurrió a la tradición popular mexicana a base del uso terapéutico de plantas y animales.

Durante la mayor parte del siglo XIX, el país estuvo sumido en una serie de guerras que ocurrieron en los campos donde no había hospitales ni se contaba con los recursos de una ciudad. Ante la circunstancia de atender tantos heridos hubo la necesidad de atender ahí mismo a los enfermos. En el campo, los únicos recursos que se tuvieron al alcance fueron las plantas. En esto, se advierte el carácter de necesidad en estas circunstancias llegándose a recurrir a la tradición popular de aplicaciones terapéuticas a base de plantas y animales.

-La investigación emprendida tuvo como principio fundamental el interés terapéutico en el hombre, que resultó muy importante ya que de dicho interés se derivó la posibilidad de emprender un trabajo que posteriormente daría sus frutos en el cultivo de otras ciencias y no sólo de la medicina.

-El Instituto Médico Nacional contribuiría con una importante aportación al desarrollo de la práctica médica experimental en animales y seres humanos. Se estudiaron casos concretos para comprobar o rectificar la tradición. De esto se deduce el hecho de que ya no se trataba exclusivamente de una medicina teórica asimilada de obras y conocimientos extranjeros.

-Importancia de la Exposición de París, siendo sus preparativos y la participación de México en este evento, un objetivo de carácter temporal; aún habiendo concluido ésta, continuaron los trabajos emprendidos que posteriormente darían vida al Instituto. Asimismo con la participación del país se tuvo la oportunidad de tratar de despertar el interés de la ciencia extranjera por los estudios emprendidos en México.

- A través del Instituto Médico Nacional se pretendió la difusión de ideas sobre usos terapéuticos de plantas y animales contribuyendo a su generalización.
- La estructura del Instituto Médico Nacional estaría conformada por las cuatro Comisiones enumeradas en el proyecto presentado por la Secretaría de Fomento, que se dedicarían al estudio completo de los distintos vegetales y animales. El estudio iba desde su recolección, clasificación, análisis químico y estudios experimentales en animales hasta su ensayo en seres humanos. Se comprobaría mediante la experimentación su eficacia o no, con el fin de asegurar así la confiabilidad del uso terapéutico. Todo esto quedó enmarcado dentro de un plan de revaloración de la terapéutica nacional.
- Las investigaciones llevadas a cabo darían como uno de sus resultados, el convencimiento de que comparando los componentes extraídos a base de las plantas mexicanas, contenían lo mismo que varias medicinas que se importaban del extranjero. Siendo esto así, en México se podría pensar en la posibilidad de desarrollo de una industria farmacéutica que posibilitara la reducción de la importación de medicamentos, y a su vez, los productos farmacéuticos mexicanos pudieran ser presentados en el extranjero y atraer su posterior demanda.
- Como afirma el Dr. José Terrés:  
"...Tal extracción puede sin dificultad y con economía hacerse en los lugares de vegetación, y ahí mismo fabricarse varios objetos que en la actualidad vienen de allende las fronteras a precios relativamente subidos y con esta práctica se dará empuje a la industria..." ( 99 )
- El Instituto Médico Nacional no efectuaría exclusivamente estudios de plantas y animales medicinales, se tendría también interés en el estudio de aplicaciones a la industria.

Por ejemplo: el uso de plantas que sirvieran como materias colorantes.

-La labor del Instituto resultaría de gran utilidad para el Gobierno, ya que el Instituto sería comisionado para efectuar estudios con objeto de dar respuesta a preguntas formuladas por las autoridades y corporaciones que desearan aprovechar los conocimientos obtenidos y los recursos de sus gabinetes. Por ejemplo: el estudio de tierras para abono, lo cual resultaría de gran provecho para el desarrollo de la agricultura en México.

## C A P Í T U L O 3º

"LOS PRIMEROS DIEZ AÑOS DEL INSTITUTO  
MÉDICO NACIONAL ( 1 8 8 8—1 8 9 8 )."

El presente capítulo se referirá a la historia del Instituto Médico Nacional durante sus primeros diez años de actividades. Como puntos principales se analizarán los aspectos de la organización del Instituto, para luego hacer un breve resumen de sus programas y trabajos más importantes. Todo esto con el propósito de deducir la significación que tuvo dicha institución para responder a la política puesta en práctica por el gobierno porfirista; la cual estuvo orientada a la búsqueda del crecimiento material del país y así poder explicar en qué medida las actividades realizadas en el Instituto respondieron a ello.

El Instituto Médico Nacional fue una institución dedicada al estudio de la flora y fauna mexicanas desde el punto de vista médico, lo cual daría paso a una profunda innovación en el ejercicio de la práctica médica mexicana, consistente en la interrelación de varias ciencias. Esto se apreciará claramente en el trabajo de las tres primeras Secciones que permitieron el desarrollo de la botánica, la química y la fisiología respectivamente.

Otra innovación trascendental fue la observación clínica y la práctica experimental; lo cual se apreciará en el trabajo de las Secciones Cuarta y Quinta, dedicadas a las observaciones y atención a diversos pacientes en el tratamiento de sus enfermedades mediante la administración de diversas sustancias a base de las plantas y animales estudiadas en las otras secciones.

De lo anterior se deduce que de un inicial interés por la localización y estudio de las plantas y animales medicinales de México, se derivaría una investigación de la flora y la fauna del país y sus aplicaciones no sólo medicinales sino también industriales.

El trabajo conjunto realizado en las cinco Secciones del Instituto permitió una teoría y práctica de la Medicina dentro de la misma institución.

Se hará un breve análisis de las principales personalidades que laboraron en el Instituto, así como de los materiales de trabajo y su procedencia. Estos datos resultarán de gran importancia para ejemplificar a través del caso concreto de una institución, cómo se realizó el desarrollo científico en México.

Otro aspecto que resulta de gran interés, es la notable importancia que tuvo la labor de difusión de las actividades del Instituto Médico Nacional hacia el exterior y que se manifestó en: su conexión con otras instituciones científicas de la época, no sólo en el Distrito Federal sino con otras ciudades de la República. Y su conexión con el extranjero a través de otras instituciones científicas o por la asistencia a diversos eventos científicos.

1.- LA LABOR DEL GENERAL CARLOS PACHECO, SECRETARIO DE FOMENTO COMO PRECURSOR PRINCIPAL DE LA CREACION DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

a) Breve Biografía del General Carlos Pacheco. (1839-1891).

Nació en el Estado de Chihuahua en el año de 1839, en el Rancho de San Nicolás del Terreno, Municipio de San Antonio del Tule, Cantón de Balleza.

Hasta su juventud, radicó en la Capital de Chihuahua donde se ocupó de actividades comerciales. Por el tiempo que le tocó vivir, Pacheco fue testigo de una época difícil en el México del Siglo XIX, escenario de continuas guerras y enfrentamientos entre grupos opositores, además de continuas intervenciones extranjeras.

En 1857, a los 18 años fue conducido a prisión por oponerse al Plan de Tacubaya cuya consigna fue "Religión y - Fueros" pronunciado por Don Félix Zuloaga, en el cual se desconocía al gobierno de Comonfort.

En la circunstancia histórica que tocó a la vida del General Pacheco, se vivía ante la situación continua de guerra. Los pobladores de las distintas regiones del país se vieron en la necesidad de incorporarse a ella.

Don Carlos dedicó gran parte de su vida a ser un soldado militante en los campos de batalla, fue aliado de las fuerzas liberales, participó en las tomas de varias regiones como: Chihuahua, en las campañas de Durango, Zacatecas, Sinaloa y Nayarit. Participó en la Intervención Francesa, incorporándose al Ejército de Oriente en 1864. La vida del General Pacheco transcurrió como un militar y posteriormente como un funciona

rio del gobierno, muy de la confianza del Presidente Porfirio Díaz.

Durante el año 1867, en la vida del General Pacheco ocurrió un acontecimiento que le dejó una huella imborrable. El 2 de abril en una batalla que se libraba en Puebla, fue herido de gravedad en un brazo y una pierna, de lo que resultó mutilado de ambas extremidades. Debido a este penoso incidente le resultó ya imposible continuar con su carrera de militar activo.

Su vida cambió radicalmente. Se inició su participación en la vida política del país, como funcionario del gobierno.

Entre los años 1867-1872, durante los gobiernos de los Presidentes Juárez y Lerdo de Tejada, tuvo a su cargo la Administración del Timbre en Puebla y luego fue nombrado Diputado por el Distrito de Cholula.

A pesar de su adversidad física, la participación de Don Carlos Pacheco en el ejército continuó, ya que fue ascendido a Coronel al triunfo de la Revolución de Tuxtepec que desconoció al gobierno de Don Sebastián Lerdo de Tejada y reconoció la Constitución y Leyes de Reforma, nombrando al General Porfirio Díaz, Jefe del Ejecutivo Regenerador.

Posteriormente, el Sr. Pacheco recibió otros nombramientos para desempeñar nuevos cargos, entre los cuales estuvieron: Gobernador del Estado de Morelos, así como Comandante Militar de dicho Estado. Fue designado Gobernador de Puebla, Secretario del Ministerio de Guerra y Marina, Gobernador del Distrito Federal, Secretario de Fomento, Ministro de Guerra y Gobernador de Chihuahua.

Se manifestó como un hombre muy involucrado en la política, dada la variedad de cargos públicos que desempeñó como partidario del gobierno de Don Porfirio Díaz.

En noviembre de 1880, el General Porfirio Díaz lo designó para sustituir al General Manuel González en el Ministerio de Guerra, ya que promovería su candidatura a la Presidencia de la República; y el Sr. Pacheco ocupó tal cargo, teniendo por ello que renunciar al Gobierno de Morelos.

Al cabo de un tiempo, Don Carlos renunció al Ministerio de Guerra con el fin de participar en las elecciones de 1880 para ser Gobernador Constitucional de Puebla, las cuales perdió y regresó a la Secretaría de Guerra.

Para el período presidencial (1880-1884) resultó triunfante el General Manuel González y durante su gobierno, Don Carlos Pacheco fue nombrado Gobernador del Distrito Federal.

En el gabinete del Presidente González figuró Don Porfirio Díaz al frente del Ministerio de Fomento, cargo al que renunció tiempo después para lanzar su candidatura como Gobernador del Estado de Oaxaca.

El hecho de la renuncia de Don Porfirio Díaz resultó de gran importancia, pues fue el antecedente inmediato del acercamiento del General Pacheco al desempeño del cargo de Ministro de Fomento. Precisamente durante su desempeño surgieron varias instituciones científicas en nuestro país, entre las cuales se encontró el Instituto Médico Nacional.

En dos ocasiones Don Carlos Pacheco estuvo al frente del Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio:

-En junio de 1881 a agosto de 1884. (Durante la Presidencia del General Manuel González).

-En diciembre de 1888 a marzo de 1891. (Durante el segundo período presidencial de Don Porfirio Díaz).

En marzo de 1891, por iniciativa propia abandonó el cargo de Ministro de Fomento y en agosto del mismo año, formó parte de la Junta Central Porfirista reunida como antecedente de la reelección del Presidente Díaz en 1892.

Don Carlos Pacheco murió el 15 de septiembre de 1891 en Córdoba, Veracruz. Su muerte fue muy sentida por el General Porfirio Díaz, ya que era un hombre de su entera confianza. (100)

- b) Los desempeños del Sr. Pacheco en el Ministerio de Fomento y su relación con la creación del Instituto Médico Nacional.

El 20 de mayo de 1881, Don Porfirio Díaz presentó su renuncia al Ministerio de Fomento, cargo que desempeñaba durante la Presidencia del General Manuel González; nombrándose a Don Carlos Pacheco para sustituirle. Este acontecimiento permitió que entrara en contacto con el Ministerio de Fomento.

Su primer desempeño abarcó de junio de 1881 a agosto de 1884, en que renunció para hacerse cargo del Gobierno de Chihuahua.

En 1884 concluyó el período presidencial del General González y para el siguiente período que comprendía de los años de 1884 a 1888, volvió al poder como Presidente Don Porfirio Díaz.

Durante este segundo período presidencial el General Díaz nombró a los miembros de su gabinete, entre los que se encontraba Don Carlos Pacheco, un hombre muy de su confianza, que eligió para Ministro de Fomento. Fue así, como por segunda ocasión el General Pacheco entró en contacto con el Ministerio de Fomento. Al asumir dicha función renunció a la Gobernatura de Chihuahua.

Precisamente, durante este segundo desempeño en el Ministerio de Fomento fue cuando surgió el Instituto Médico Nacional.

Entre las principales actividades emprendidas por el Ministro Pacheco, estuvieron la ampliación de las comunicaciones telegráficas, telefónicas y la construcción de vías férreas.

Con fecha 10. de diciembre de 1884, le fue expedido el nombramiento de Ministro de Fomento.

El 21 de marzo de 1891, abandonó por iniciativa propia el cargo de Ministro de Fomento, ya que se sentía agotado físicamente.

Al retiro de Don Carlos, se nombró para sustituirle al General Mariano Jiménez.

Don Daniel Cosío Villegas en diversas partes de su obra Historia Moderna de México, hace un análisis del desempeño del General Pacheco dentro del Ministerio de Fomento y señala como algunos puntos principales de sus actividades:

- Atraer la inmigración extranjera, que resultaba tan necesaria de acuerdo con la política de la época, para la explotación de nuevas riquezas naturales. La atención a este punto resulta de fundamental importancia, pues precisamente dentro de este

propósito radicó gran parte del incentivo a la investigación científica y la tendencia a asimilar nuevas teorías que llevaran a una revelación de los recursos naturales existentes y a su aprovechamiento. (101)

Por lo anterior, se deduce que el General Pacheco fue un hombre muy involucrado con la política de su tiempo, en la que intervino directamente desempeñando diversos cargos gubernamentales.

Una de las actividades más importantes de Carlos Pacheco en el Ministerio de Fomento, fue la promoción de la creación de instituciones científicas para un mejor conocimiento y aprovechamiento de los recursos naturales de nuestro país. Todo esto como parte de la búsqueda de una identidad para la ciencia mexicana, que en sus inicios tuvo que recurrir a la asimilación de modelos teóricos extranjeros, por lo general europeos. Como los países principales se manifestaron Francia e Inglaterra.

En cuanto a la circunstancia particular en la vida del Sr. Pacheco, que le llevó a un interés por el estudio de la flora y fauna de México con utilidad terapéutica, se hará referencia a un comentario del Dr. José Terrés en su "Historia histórica del Instituto Médico Nacional":

"...bastó con que el General Carlos Pacheco recordase algunas grandes congojas de sus campañas, los remedios a que había tenido que apelar y a los decires a que se había acogido por fuerza, como único remedio a sus dolencias, para que se persistiese de lo ingente que sería la utilidad de emprender un estudio serio de las plantas y animales medicinales y de los climas y enfermedades de cada lugar..." (102)

De lo anterior se deduce que el conocimiento de la flora y fauna de México estuvo enraizado en las condiciones de necesidad que vivieron los soldados mexicanos en los campos de batalla, lejos de las ciudades y sin condiciones inmediatas de atención médica y hospitalización. Se enfrentaron ante la necesidad de curar heridos con lo que se tuviese a mano en el campo. Esto denota un acercamiento y uso constante de la terapéutica natural. Todo esto contribuiría a una revaloración de la tradición popular médica que se remontaba desde la época prehispánica en que la medicina y la herbolaria indígena tuvieron gran importancia. La tradición popular en medicina no estaba muerta; se planteó una revaloración de la misma para elevarla a ciencia. Para que esto fuera posible hubo que proveerla de principios veraces, los cuales se obtendrían mediante la comprobación experimental.

Los factores principales se conjuntaron en la mente del General Pacheco para dar paso a su interés por el estudio de plantas y animales de México con aplicación terapéutica y fueron los siguientes:

- 1.-Su condición de militar que sostuvo batallas en los campos, teniendo que atender heridos con los recursos disponibles en aquellas regiones.
- 2.-Su condición de hombre de estado involucrado en la política del gobierno, desempeñando cargos en los gabinetes de los Presidentes Manuel González y Porfirio Díaz. Dicha condición le puso ante el deber de cumplir con un plan a seguir, en el que la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales resultaba uno de los fines fundamentales. Este hecho influyó en gran medida para la creación de diversas instituciones científicas.

El Dr. Everardo Landa, en uno de sus escritos sobre el Ins-

tituto Médico Nacional hace hincapié, al igual que el Dr. Terrés, en la importancia que tuvo el hecho de que el General Carlos Pacheco como militar permaneciera gran parte de su vida en los campos de batalla y tuviera la necesidad de recurrir a las plantas medicinales para curar a los heridos. Con ello una vez más se reafirma que no se trató de una tradición popular muerta, sino de una realidad permanente con la que se tuvo un contacto constante y de la cual se pretende una revaloración.

Al respecto dice el Dr. Everardo Landa:

"Las grandes penalidades que durante sus campañas sufriera, y los decires y consejos de todo género que circulaban sobre las virtudes medicinales de ciertas plantas de México, además de la ingente necesidad de recursos terapéuticos inmediatos, hicieron que el progresista General Carlos Pacheco prohiciera la brillante idea de fundar un establecimiento para estudiar solo plantas de supuestas o reales propiedades curativas". (193)

El General Pacheco se manifestó como un hombre acicateado por la inquietud de la comprobación científica de las virtudes medicinales de las plantas. Este interés se vió acrecentado en gran medida por su propio desempeño como Ministro de Fomento y por lo tanto encargado de las obras públicas.

2.-HISTORIA DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE  
MEXICO DURANTE SUS PRIMEROS DIEZ AÑOS.

( 1 8 8 8 ----1 8 9 8 ).

- a) El Proyecto de creación y organización del  
Instituto Médico Nacional. (1888).

El proyecto de creación del Instituto Médico Nacional fue dado a conocer en 1888 por el Ministro de Fomento, Carlos Pacheco. En este documento se establece la organización de las actividades, con base en el funcionamiento de cuatro Comisiones destinadas al estudio de plantas y animales bajo diferentes aspectos. Asimismo la formación de una colección de datos referentes a la climatología, suelos y geografía médica de México.

El proyecto fue elaborado en agosto de 1888 por Hon Carlos Pacheco, quien para efectos de discusión del mismo, convocó a diversas reuniones, en las que se contó con la asistencia de los Directores de varios hospitales tanto particulares como los del gobierno, así como el Director de la Escuela de Medicina.

En la reunión estuvieron como Comisionados especiales el Dr. Eduardo Liceaga y el Dr. Alberto Escobar. Después de varias discusiones, el proyecto resultó aprobado por la Comisión Licetaminadora y posteriormente a esto se iniciaron los preparativos para la organización y el funcionamiento del Instituto.

En noviembre de 1888 se celebró nuevamente una junta para ultimar detalles respecto a la discusión del proyecto. Se nombró como Presidente al Ministro de Fomento, Carlos Pacheco y como asistentes estuvieron: los Doctores Eduardo Liceaga, Alberto Escobar, Juan Govantes, Lucas Castro, Rafael Lavista, Tobias Núñez, Joaquín Vértiz, Juan Fenelon, Domingo Orvañanos,

José Barragán y Joaquín Huici.

En la junta se dió lectura a la exposición de la Secretaría de Fomento relativa a los trabajos que ya se tenían emprendidos referentes a la climatología, suelos y geografía de México, así como a los que se proponían emprender sobre la flora y fauna del país con aplicaciones medicinales. (107)

Se dió lectura al dictámen de los Doctores Liceaga y Escobar, acordándose la impresión de los documentos y sus anexos.

El Ministro de Fomento, Carlos Pacheco, notificó que el Presidente de la República Don Porfirio Díaz, le había autorizado hacer los primeros gastos para la instalación y dotación del Instituto. Asimismo se remitió a la Cámara de Diputados la iniciativa a fin de obtener partida especial para los gastos del establecimiento.

Para noviembre de 1888 se estaba reglamentando lo que sería la organización formal del Instituto, contando ya con la aprobación del Gobierno para ello, además de su respaldo económico mediante la asignación de un presupuesto anual.

Se comunicó también que se continuaban recibiendo cuestionarios contestados y ejemplares de plantas y animales. Ante esta circunstancia, se nombró provisionalmente un personal facultativo que se dedicara a la colección y clasificación de éstos a fin de que no se perdiesen. El Dr. Fernando Altamirano fue el encargado de dirigir los trabajos. Posteriormente desempeñaría el cargo de primer Director del Instituto Médico Nacional.

En diciembre del mismo año, se convocó a una nueva Junta en la que ya se presentó el Proyecto de Ley para la creación del Instituto Médico Nacional en la ciudad de México. Posteriormente, en el mismo mes, se sancionó en la Cámara de Diputados el decreto referente a su establecimiento.

Análisis del texto del Proyecto de Ley  
para la creación de un Instituto Médico  
Nacional en la ciudad de México.

El proyecto está encabezado por la Sección Cuarta de la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, en el que se asentaba el hecho de contar ya con la aprobación del Presidente de la República. Por medio de este documento se buscaba la aprobación de la Cámara de Diputados; se acompañaban según lo especificado, ejemplares de un folleto que contenía las bases del dictamen de la Comisión. Es decir, lo relativo al pensamiento que dió origen a la creación del Instituto Médico Nacional de México.

Su contenido consistía en un artículo Unico en el cual se expedía la autorización al Ejecutivo para la creación del Instituto Médico Nacional, cuyo objeto sería el estudio de la Climatología, Suelos y Geografía Médicas; así como el de las plantas y animales medicinales del país. Con la aclaración de que por parte de la Secretaría de Fomento quedaba lo concerniente a la proposición en causa ejercicio fiscal de la cantidad necesaria para el establecimiento del Instituto.

El Proyecto de Ley fue firmado por el Sr. Carlos Pacheco y estaba dirigido a los Secretarios de la Cámara de Diputados. Este trascendental documento implicaba ya la autorización formal para fundar el Instituto, su legalización. Asimismo definió el compromiso de la Secretaría de Fomento, que sugeriría al Gobierno en cada ejercicio fiscal, las cantidades necesarias para los gastos del Instituto. Con esto quedaba legitimada ante el Gobierno de la República, la dependencia que el Instituto tendría con respecto a la Secretaría de Fomento. (105)

El Dictámen de la Segunda Comisión de Fomento y Primera de Instrucción Pública, fue otro de los documentos presentados para el establecimiento del Instituto Médico Nacional. Estuvo encabezado por la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión y las Comisiones que estuvieron integradas por la Segunda de Fomento y Primera de Instrucción Pública, las cuales examinaron la iniciativa del Ejecutivo de la Unión, relativa a la creación del Instituto y la enviaron por conducto de la Secretaría de Fomento a consideración de la Cámara de Diputados. Se le consideró de gran trascendencia para el bien público.

En el documento se especificaba que el Instituto Médico Nacional de México sería un establecimiento dedicado a emprender estudios sobre la Medicina y como uno de los fines más relevantes la práctica de la experimentación, con la cual se comprobaría la exactitud de las propiedades terapéuticas de plantas y animales. (106)

El Instituto tendría como una de sus principales actividades la formación y complementación de las Cartas Climatológicas del país que constituirían el fundamento de la geografía médica del suelo mexicano. Cabe señalar que el Instituto no se ocuparía exclusivamente de estos asuntos, sino además de otros que posteriormente le asignaría la Secretaría de Fomento.

Se hacía la aclaración de que para el inicio de las labores del Instituto se tendrían como punto de partida los estudios emprendidos por la Secretaría de Fomento relativos a las aplicaciones de flora, fauna y noticias climatológicas que se someterían al criterio científico.

En lo anterior, el Ejecutivo fundamentaba sus razones de interés para la creación del Instituto Médico Nacional.

En el documento se presentaba un Artículo Único en el cual se expedía la autorización al Ejecutivo de la Unión para su creación y cuyo objeto de estudio se dedicaría a la flora y fauna con aplicaciones medicinales, así como a la climatología y geografía médicas.

Asimismo se expedía la autorización del primer presupuesto fiscal para los gastos del Instituto, el cual fue de treinta mil pesos (\$30,000.00) para el año de 1888.

En los siguientes años fiscales, la Secretaría de Fomento quedaría encargada de proponer las cantidades necesarias para el desarrollo y conservación del Instituto. El documento fue firmado por la Sala de Comisiones de la Cámara de Diputados el 7 de diciembre de 1888. (107)

Con respecto al documento me pareció ilustrativo incluir el comentario de un personaje de la época: Don Justo Sierra, eminente representante del Positivismo en México, quien dió a conocer su opinión sobre el Proyecto de Ley para la creación del Instituto Médico Nacional en una sesión de la Cámara de Diputados:

"...Se trata de descentralizar, para organizar mejor toda una serie inmensa de datos hasta hoy dispersos sobre nuestra climatología y geografía médicas, y sobre nuestra terapéutica nacional. Esto no sólo como un fin humanitario y científico, sino también como un fin industrial, por lo que cae bajo la atribución del Ministerio de Fomento..." (108)

En términos generales, la opinión del Sr. Sierra manifestó la intención del proyecto como parte de un plan para descentralizar y organizar mejor el vasto conjunto de datos dispersos sobre la climatología y geografía médicas, así como la terapéutica nacional. Todo esto tuvo un fin científico e industrial. Por estas razones se consideró al Instituto de gran utilidad para el país y por ello mediante su opinión solicitó a los Diputados la aprobación del Proyecto.

Del testimonio de un miembro de la Cámara de Diputados se deduce que la creación del Instituto Médico Nacional formó parte del plan del gobierno que tuvo como uno de sus fines más importantes: la búsqueda del crecimiento material del país. Para lo cual era necesario encontrar fuentes de desarrollo científico e industrial. Precisamente a esto se dedicó el Ministerio de Fomento como una de sus tareas principales.

De hecho los trabajos del Instituto Médico Nacional ya se habían iniciado, aún antes de que fuera formalmente establecido. Lo único que faltaba era su declaración oficial como institución científica por parte de los órganos del gobierno.

El Proyecto resultó aprobado; al respecto considero que sería interesante el comentario acerca de las ventajas que a la ciencia y a la industria podría aportar el Instituto Médico Nacional.

El propósito de fomentar la industria productora de sustancias medicinales; teniendo para ello que efectuar un estudio previo de las plantas y animales existentes así como el tratamiento para el que serían útiles. Esto daría impulso a la ciencia médica mexicana, cuyos estudios llevarían a la conclusión de que varias plantas y animales de México tuvieran los mismos componentes y eficacia que los medicamentos de procedencia extranjera que eran frecuentemente utilizados en nues-

tro país.

Para la organización del Instituto se formaron 5 Comisiones:

- a) Directiva del Instituto.
- b) Colección, clasificación y descripción de las plantas y animales que habían de estudiarse.
- c) El análisis inmediato de las plantas y animales en su composición físico-química y su fisiología particular. Clasificación de aguas minerales.
- d) Experimentación fisiológica.
- e) Sus aplicaciones en el hombre.

Este fue el orden inicialmente propuesto, el cual posteriormente sería modificado al crearse la Quinta Sección dedicada a la Climatología y Geografía Médica de México.

Durante 1889, el Ministerio de Fomento se dedicó a enviar a diferentes regiones de la República Mexicana, el decreto por el cual se autorizó el establecimiento del Instituto Médico Nacional y entre las cuales se mencionan a continuación: Chihuahua, Chihuahua; Pachuca, Hidalgo; Morelia, Michoacán; Puebla, Puebla; Jalapa, Veracruz; Guanajuato, Guanajuato; Oaxaca, Oaxaca; Guadalajara, Jalisco; Cuernavaca, Morelos; Monterrey, Nuevo León; Ensenada, Baja California Norte y Culiacán, Sinaloa. (109)

b) Las Secciones del Instituto Médico Nacional.

Los antecedentes de las Secciones estuvieron en los trabajos de las 4 Comisiones encargadas de efectuar el estudio de plantas y animales. Además se contó con la colección de datos referentes a la climatología y geografía médica de la República Mexicana, que dieron lugar a los trabajos de una quinta Sección dedicada al estudio de las enfermedades desde el punto de vista climático-regional.

Las 5 Secciones que conformaron el Instituto Médico Nacional fueron:

- Sección Primera. Historia Natural Médica.
- Sección Segunda. Química Analítica.
- Sección Tercera. Fisiología Experimental.
- Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.
- Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.

Cada Sección contaba con un departamento especial para el desempeño de sus labores, su propio reglamento interior, su propio Jefe electo con base en la designación del Profesor con mayor antigüedad en el servicio del Instituto o bien por el título profesional.

Para ser Profesor en cualquiera de las Secciones se requería ser Médico-Cirujano, Farmacéutico o Veterinario.

### Sección Primera. Historia Natural Médica.

Su trabajo consistiría en la recolección, identificación y clasificación botánica de las plantas y animales; así como su localización geográfica y fuentes de abastecimiento, encargándose de su conservación en Herbarios y Museos.

Para el inicio de sus trabajos, aprovecharía las respuestas aportadas por los Questionarios de 1824 y 1888, a partir de los cuales se efectuaría la formación de Herbarios y colecciones de animales disecados.

Otra de sus funciones consistiría en proporcionar a las otras Secciones los datos y ejemplares que solicitaran.

Por lo anterior se deduce que el trabajo de esta Sección cultivaría el desarrollo de una ciencia Botánica.

El personal de la Primera Sección estaría compuesto por: 3 Profesores Médicos o Farmacéuticos, 2 de ellos dedicados a la Botánica y uno dedicado a la historia natural, clasificación y descripción de las plantas y animales. El otro se dedicaría a la parte farmacológica. El profesor restante se dedicaría a la Zoología.

Además se necesitaba de 1 Ayudante, 2 Dibujantes, 1 Fotógrafo, 1 Colector, 1 Disecador y 1 Escribiente.

La forma de trabajo consistía en emprender expediciones a diversas regiones de la República Mexicana con el fin de recolectar los ejemplares. Durante el período analizado el más entusiasta emprendedor de expediciones fue el Dr. Fernando Altamirano, primer Director del Instituto.

Para obtener los ejemplares y recopilar los datos necesarios, el Jefe de la Sección, Dr. José Ramírez, de acuerdo con los Profesores formulaba cada 3 meses un Cuestionario que se remitía a la Dirección, para que fuese enviado a los Colaboradores foráneos, autoridades ó personas interesadas en el tema. De esto, se deduce la importancia que tendría el método de investigación a base de Cuestionarios, que proporcionarían un conocimiento de la flora y fauna existentes; cuyos ejemplares serían utilizados para la práctica experimental.

El Ayudante de la Primera Sección, debería tener conocimientos de Historia Natural. Su trabajo consistiría en la formación y conservación de los Herbarios y Colecciones formados a partir de los ejemplares recolectados en las expediciones. De cada ejemplar, tendría que preparar por lo menos tres: uno para los herbarios y colección de la Sección, y otros para el Museo del establecimiento.

El Dibujante y el Fotógrafo, respectivamente, tendrían el trabajo de que una vez clasificados, descritos y estudiados los ejemplares, deberían ser dibujados y fotografiados tanto en su conjunto como en sus detalles. Los dibujos y fotografías serían destinados a la formación de un "Album Iconográfico", que se conservaría en la Sección, y además servirían para ilustrar las publicaciones del Instituto: "El Estudio" y "Anales del Instituto Médico Nacional", ó bien obras editadas como fruto de los trabajos realizados en el Instituto, como por ejemplo: "Datos para la Materia Médica Mexicana".

El Colector, se encargaría de emprender los viajes por los diversos puntos del país que el Director le indicara según las necesidades de trabajo en el Instituto. Además

estaría dispuesto a desempeñar comisiones de servicio en las otras Secciones en caso de ser necesario.

El Escribiente estaría encargado de pasar en limpio los Cuestionarios contestados y los ordenaría para su encuadernación; escribiría los extractos que hiciera el Jefe de la Sección de estos Cuestionarios; desempeñaría las labores de escritorio que fueran necesarias para la Sección y custodiaría el archivo de la misma.

En conclusión, la Primera Sección tendría a su cargo lo referente a la localización, clasificación y organización de las plantas y animales encontrados.

Personal de la Primera Sección.

- Jefe: Dr. José Ramírez.
- Ayudante: Sr. Gabriel Alcocer.
- Dibujante: Sr. Adolfo Tenorio.
- Fotógrafo: Sr. Francisco Tenorio.
- Colector: Dr. Fernando Altamirano.
- Profesor: Sr. Alfonso Herrera. (110)

## Sección Segunda. Química Analítica.

Su trabajo consistiría en el análisis cualitativo y cuantitativo de los principios extraídos de plantas y animales que les fueran remitidos para ello. Esta Sección funcionaba como un laboratorio de análisis de los principios extraídos de los ejemplares para investigar su composición elemental y de ahí derivar sus posibles aplicaciones. Asimismo se dedicaría a elaborar las diversas preparaciones que necesitaran las Secciones Tercera y Cuarta para sus trabajos.

Se efectuarían los análisis de los productos a base de plantas y animales que les fueran remitidos de otras Secciones y al aislamiento de los principios inmediatos que contuviesen. Al hacer el análisis elemental de los principios extraídos, fijaría su fórmula correspondiente.

Su personal de trabajo estaría compuesto por: 3 profesores químicos. Uno dedicado a los análisis inmediatos y contaría con 3 Ayudantes; otro profesor estaría dedicado a los análisis elementales y química médica, contaría con un Ayudante. El profesor restante se dedicaría a la Hidrología, consistente en el estudio de las aguas minerales y medicinales que existiesen en la República, asimismo a la elaboración de preparaciones farmacéuticas para lo cual contaría con un Ayudante. Dichos Profesores deberían cumplir con el requisito de poseer título de Médicos o Farmacéuticos.

Los Ayudantes de los Profesores deberían ser 5 Preparadores Médicos o Farmacéuticos o por lo menos estudiantes en el último año de las carreras profesionales.

Por lo expuesto, se observa que en el trabajo de esta Sección se cultivo el desarrollo de la ciencia: Química.

Personal de la Segunda Sección

-Jefe: Profesor Donaciano Morales, posteriormente lo fue el Profesor Francisco Kío de la Loza.

-Preparadores: Sr. Mariano Lozano.

Sr. Federico Villaseñor.

### Sección Tercera. Fisiología Experimental.

Su trabajo consistiría en la determinación de la acción fármaco-dinámica de los principios inmediatos y preparaciones a base de plantas y animales, siendo la utilidad principal la búsqueda de aplicaciones terapéuticas y aquellas con fines industriales.

De todo lo efectuado se tendrían que rendir informes a la Dirección. El trabajo que se emprendería en esta Sección resultaría de importancia fundamental pues constituiría el ejercicio de una medicina práctica, experimentando en animales los productos elaborados a base de las plantas. Todo esto con el fin de comprobar su eficacia, para luego pasar a su administración en seres humanos.

El trabajo de esta Sección contribuiría al cultivo de la Fisiología animal, enriqueciendo el desarrollo de la medicina veterinaria.

El personal de trabajo estaría compuesto por: 4 Profesores, de los cuales 3 serían Médicos. Uno de ellos que fuera perito en trabajos de microscopía y el otro que fuera Veterinario. Además de un Ayudante que tendría a su cargo los aparatos, instrumentos y el laboratorio en general. Se encargaría además de solicitar los animales necesarios para la experimentación. Y un mecánico que se encargaría de hacer las reparaciones o maniobras necesarias en horas de trabajo. (11)

Personal de la Sección Tercera

-Jefe: Dr. Manuel Toussaint.

- Profesor: Sr. Roberto Jofre.
- Profesor: Sr. Daniel Vergara Lopa.
- Profesor: Sr. Eduardo Armendaris.

#### Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

En su trabajo descansaría la mayor responsabilidad de las actividades llevadas a cabo en las demás Secciones. En esta Sección se efectuaría la administración de las sustancias a base de plantas y animales a personas sanas y enfermas, para comprobar su eficacia. Una vez hecho el estudio correspondiente en las anteriores Secciones, en la Cuarta se realizaba el ejercicio de la práctica médica propiamente dicha, por medio de las observaciones clínicas y tratamiento de los pacientes. En la Sección se contaba con una farmacia y un consultorio, con el fin de recetar a los enfermos y preparar ahí mismo los medicamentos.

El Personal de la Cuarta sección estaría formado por: 2 Profesores Médicos-Cirujanos, cuyo requisito era que tuvieran una larga práctica de hospital. 6 Ayudantes que fueran Médicos y que laboraran a diario en el servicio el tiempo que fuera necesario para efectuar las secuelas de las observaciones clínicas. Así como todos los Médicos Militares y de la Beneficencia Pública y todos los Médicos de los hospitales particulares y civiles que quisieran participar.

El trabajo de los médicos consistiría en las observaciones clínicas en los pacientes a quienes se les hubieran administrado las distintas preparaciones.

El trabajo de los Ayudantes consistiría en hacer la his-

toria detallada y completa de los enfermos, anotar sus temperaturas, hacer trazos esfigmográficos, recoger orinas y hacer curaciones quirúrgicas. Además de formular las prescripciones médicas que deberían despacharse en el Instituto.

Para sus trabajos, debería llevarse un libro de notas con todos los datos de las observaciones. Se encargarían de los instrumentos y aparatos de la Sección.

Personal de la Sección Cuarta.

-Jefe: Dr. Juan Govantes, a su muerte le substituyó el Dr. José Terrés.

-Profesores: Dr. Miguel Zúñiga.

Dr. Joaquín Huici.

-Encargado de Farmacia: Dr. Juan Manuel Boriega.

Con el trabajo realizado en esta Sección que se hizo extensivo a los hospitales, se contribuía a la unificación de la práctica médica en nuestro país. Se afirma lo anterior con base en el hecho de que las labores de esta Sección no se efectuaban exclusivamente dentro de las instalaciones del Instituto, pues su campo de acción abarcó también los hospitales como por ejemplo: el Hospital de San Andrés, el de San Hipólito, el Hospital Juárez, el Hospital Concepción Bértiz.

En cada hospital se hacían las observaciones clínicas correspondientes a los enfermos de diversos padecimientos y se les trataba a base de productos vegetales y animales. Este hecho resultó muy importante porque a través de la labor del Instituto Médico Nacional se favoreció el contacto entre los médicos de los hospitales, no sólo de la ciudad sino del país. Se hizo un llamado extensivo a todos los hospitales de la República por medio de los Colaboradores foráneos.

Se enviaban circulares a los Médicos en las cuales se les informaba e invitaba a atender a sus enfermos con las preparaciones de las plantas ya comprobadas científicamente como medicinales.

De las observaciones y resultados obtenidos, se elaboraban las historias clínicas correspondientes que eran enviadas a la Dirección del Instituto Médico Nacional. (112)

Como el trabajo de observaciones clínicas se realizaba en coordinación con varios hospitales, resultó necesario el establecimiento de un reglamento para regular los trabajos realizados. En el Archivo General de la Nación se localizaron varios documentos al respecto.

En lo referente a reglamentación de los trabajos en los hospitales, se encontró un documento sobre las "Proposiciones hechas por el Director del Instituto Médico Nacional al Director del Hospital de San Andrés" con fecha 9 de septiembre de 1895, en el que se especificaban las diversas formas de efectuar las observaciones clínicas en personas sanas y enfermas.

En la foja 21 se encuentra el texto íntegro de dicho documento, del cual se hace a continuación una breve descripción.

Se trata de una serie de proposiciones que el Instituto ofrece al Hospital de San Andrés para efectuar las prácticas y entre las cuales se citan a manera de ejemplo:

- I.- Recoger observaciones clínicas acerca de la acción terapéutica de las plantas y productos del país.
- II.- Establecimiento de un Gabinete Clínico para análisis químicos, estudios microscópicos, exploraciones clínicas, vacunas curativas, etc., para el servicio de todos los médicos del hospital.
- III.- Suministro de plantas del país y productos para que en el Laboratorio de la Beneficencia Pública,

se hicieran las preparaciones farmacéuticas que estarían a disposición de los Médicos del hospital.

IV.-Establecimiento de una Oficina para el reconocimiento y admisión de enfermos: "Departamento de reconocimiento de enfermos para su admisión en los hospitales".

V.-Prestar el Aparato Regay que era muy útil para el tratamiento de enfermedades respiratorias como asma y bronquitis; para que fuera instalado en el hospital y estuviera al servicio público.

Se comprometió el Instituto a que los trabajos serían hechos sin cobrar ninguna retribución a la Beneficencia Pública. Ambos Directores se pondrían de acuerdo para distribuir al personal.

Los comisionados del Instituto Médico Nacional para el trabajo en el Hospital de San Andrés se dedicaron a recoger las observaciones sobre la acción terapéutica de plantas y productos del país en 3 salas:

A. Sala de Clínica Terapéutica: Dr. Fernando Altamirano.

B. Sala de Clínica de 50. Año: Dr. Domingo Orvañanos.

C. Sala de Clínica de 3er. Año: Dr. José Terrés.

Gabinete Clínico: Dr. Domingo Orvañanos.

Dr. José Terrés.

Dr. Ismael Prieto.

Dr. Federico Villaseñor. (113)

Departamento de Reconocimiento de Enfermos para su admisión en los Hospitales: Dr. Secundino Sosa.

8 Médicos designados por el Director del Hospital de San Andrés.

Aparato Legay: Dr. José Terrés.

Se localizó otro documento referente a las "Bases para la formación de los trabajos con que el Instituto Médico Nacional ayudaría al servicio clínico de las salas del Hospital de San Andrés". Al igual que en el anterior se establecían las condiciones en que el Instituto trabajaría en coordinación con el Hospital de San Andrés, como ejemplo de algunos de los principios más importantes se citan:

Como el personal encargado de ejecutar los trabajos:

El Director, Dr. Fernando Altamirano.

El Secretario, Dr. Secundino Sosa.

El Jefe de la Sección 4a. Dr. Juan Govantes y su Ayudante.

F: 31 El Jefe de la Sección 3a. Dr. Manuel Toussaint.

El Ayudante de la Sección 3a. y uno de la 2a.

Su horario de trabajo sería entre 8:00 y 10:00 P.M.

Entre los principales trabajos:

Exámenes de orinas: Por los Dres. Altamirano y Terrés.

Exámenes bacteriológicos: Por el Dr. Prieto.

Examen de productos del aparato digestivo: por el Dr. Orvañanos.

Examen de sangre y ensayos toxicológicos de algunos productos patológicos: Por el Dr. Vergara Lope.

Examen. Encargado del Laboratorio: Federico Villaseñor.

Reconocimiento de enfermos para su admisión en el Hospital: Dr. Kío de la Loza.

Aeroterapia: Dr. Vergara Lope.

Sueroterapia: Dr. Altamirano y Dr. Villaseñor.

Se examinarían productos en el Laboratorio Clínico que el Instituto había establecido en el mismo Hospital. El Dr. Juan Manuel Noriega fue nombrado encargado del botiquín del Instituto a petición del Director del Hospital de San Andrés. El Dr. Noriega estaba como encargado de la Farmacia en la Sección 4a. del Instituto. (114)

Sección Quinta. Climatología y  
Geografía Médica.

Los trabajos de la Sección Quinta no estuvieron contenplados en el proyecto original de la creación de 4 Comisiones facultativas para el estudio de los productos vegetales y animales. Su surgimiento fue propuesto por la Comisión Dictaminadora que discutió el proyecto de la creación del Instituto. La primera propuesta sugirió la creación de una Quinta Comisión con funciones directivas respecto del trabajo de las otras Comisiones. Sin embargo, ante la circunstancia de los preparativos para la participación de México en la Exposición Internacional de París, de los cuales se obtuvo gran número de datos que dieron lugar a la formación de una obra intitulada "Noticias Climatológicas" por el Dr. Domingo Orvañanos. Ante esto se expuso la cuestión de que estos datos no quedasen en el olvido una vez transcurrida la participación en dicho evento, de lo cual surgió la idea de la creación de una Sección que retomara los datos de las "Noticias Climatológicas" y sus actividades, u trabajo por lo tanto consistiría en el estudio regional de las distintas enfermedades y el de las condiciones climáticas; a partir de las cuales se elaborarían cuadros con datos estadísticos. Fue así como surgió la Sección Quinta, cuyo Jefe fue el Dr. Domingo Orvañanos. (15)

El trabajo de la Sección consistiría en:

Estudio de la distribución de las enfermedades endémicas en las regiones del país.

Distribución de las epidemias y la marcha de ellas.

Condiciones locales etiológicas en relación con endemias y epidemias y naturaleza de las enfermedades.

Condiciones climatéricas y clasificación de climas en todo el país para formar un mapa climatológico general.

Distribución de las aguas para formar la Carta Hidrológica General.

Distribución de razas y clasificación. (Trabajo realizado por los Profesores Médicos).

El personal de la Sección estaría compuesto por: 2 Profesores Médicos, 1 Ayudante y 1 Escribiente. Para practicar los estudios programados se planeó la formación de Cuestionarios de cada punto en particular y se remitirían a la Dirección para que ésta los enviara a las diversas regiones del país, a fin de obtener las respuestas correspondientes. Después de reunir las respuestas se formarían: Tablas, Cuadros Comparativos, Mapas y todo lo necesario para conformar obras documentadas de Climatología y Geografía Médica.

Personal de la Quinta Sección  
Climatología y Geografía Médica:

Jefe: Dr. Domingo Orvañanos.

Escribiente: Jesús Galindo y Villa.

A través del trabajo realizado en la Sección Quinta el Instituto estaría ya promoviendo un revolucionario estudio médico; la medicina regional, es decir, según las condiciones ambientales, qué enfermedades podrían surgir ó bien en qué climas resultaría propicio el cultivo de plantas medicinales, si simultáneamente al emprender las investigaciones se haría un estudio profundo de las condiciones higiénicas de las distintas regiones de la República, contribuyendo a una política sanitaria según las condiciones específicas.

La Quinta Sección se dedicaría a la interpretación de los datos obtenidos de los Cuestionarios, realizando un desarrollo por escrito de todas las consecuencias prácticas y científicas a que hubiere lugar.

El Ayudante se encargaría de los útiles del gabinete y formaría las colecciones de dibujos y fotografías correspondientes.

El Escribiente se encargaría de los documentos de archivo de la Sección y trabajaría de acuerdo con las instrucciones del Jefe, Dr. Domingo Orvañanos. Muy importante resultaría el estudio de la geografía médica al proporcionar datos sobre el clima y las condiciones regionales en cuanto a la población y las condiciones de salubridad. Esto permitiría un conocimiento de las condiciones reales de las diversas regiones en la República Mexicana, para de este modo estructurar una política sanitaria que abarcara a todo el país. (176)

El Instituto Médico Nacional desde su primera hasta la Quinta Sección realizó una práctica médica completa: desde la recolección de la planta o animal, la descomposición de sus elementos, su experimentación en animales, su aplicación en beneficio del hombre y el estudio de las enfermedades según las condiciones climáticas específicas y las condiciones de sanidad. Con ello el Instituto contribuía a revolucionar el ejercicio de la práctica médica, constituyendo un lugar donde se cultivó y desarrolló una medicina y farmacéutica mexicanas.

c) Personal de trabajo en el  
Instituto Médico Nacional.

En el presente apartado se hace un breve análisis del personal que prestó sus servicios en el Instituto Médico Nacional de México.

Debido a la naturaleza de los trabajos emprendidos, se contó con profesionales en las ciencias de la salud como: Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios.

En el reglamento del Instituto se especificó el requisito de poseer un título profesional para poder colaborar en él. (17)

En el Instituto Médico Nacional habían de vincularse una teoría y práctica de la Medicina:

La teoría: Adquirida durante los años de estudio en las escuelas. La enseñanza se vio renovada con la adopción de nuevos planes de estudio asimilados de la ciencia europea, principalmente provenientes de Francia, de donde se asimiló un gran número de conocimientos.

La práctica: Adquirida a través de la experiencia de las observaciones clínicas en casos concretos.

A continuación se presentará una breve semblanza de algunos de los personajes más notables en la historia del Instituto Médico Nacional.

Personal Directivo en el Instituto Médico Nacional.

Dirección :

Director: Dr. Fernando Altamirano.

Director Interino: Dr. José Ramírez, (para sustituir al Dr. Altamirano durante sus ausencias.)

Secretaría:

Secretario: Dr. Secundino Sosa.

Prefectura:

Prefecto: Profesor Carlos Espino Barros.

"Los Nombramientos del Personal del  
Instituto Médico Nacional."

Los nombramientos del personal que desempeñarían labores en el Instituto, eran conferidos por la Presidencia de la República. El período de la historia del Instituto, objeto de nuestro estudio, corresponde a la Presidencia del General Porfirio Díaz quien otorgaba tales nombramientos por conducto de la Secretaría de Fomento, Colonización y Obras Públicas.

Se expedía el nombramiento correspondiente y en éste se especificaba la asignación de sueldo anual, así como la notificación para proveerse del Despacho respectivo.

Una vez otorgado el nombramiento se debía enviar el correspondiente agradecimiento al Presidente de la República y al Secretario de Fomento. La asignación de sueldo se arregla ba con la Secretaría de Hacienda y la Tesorería General de la Federación.

Posteriormente a los agradecimientos se efectuaría el solemne acto de Toma de Protesta, en el cual el interesado

se comprometería a cumplir fielmente el cargo y prestaba la promesa correspondiente. Dicho acto era presidido por el Secretario de Fomento. Al tomar posesión del cargo, la Dirección del Instituto debería comunicarlo a la Secretaría de Fomento.

De cualquier modificación en la plantilla del personal de trabajo, como por ejemplo: ausencia temporal o vacancia del puesto, la Dirección del Instituto debería contar con la autorización de la Secretaría de Fomento. (118)

Dr. Fernando Altamirano. Director del  
Instituto Médico Nacional.

Eminente naturalista, que hizo estudios de Medicina y recibió el grado en la Facultad de México. En el año de 1873 ingresó a la Academia de Medicina.

Fue un gran impulsor de los estudios botánicos; efectuó 2 viajes a Ginebra, Suiza, donde se puso en contacto con el no menos eminente botánico De Candolle, quien había recogido los valiosos datos de la "Flora Mexicana" de Mocino, que era resultado de las diversas exploraciones llevadas a cabo en México. De esto podemos deducir que el Dr. Altamirano fue un científico con notable asimilación de la Ciencia Europea. (17)

Entre algunos de los trabajos más importantes del Dr. Altamirano, está la traducción que hizo al castellano de la "Historia Natural de Nueva España", de Francisco Hernández. En México, mostró gran preocupación por la difusión de la formación de herbarios de las distintas regiones, además de la clasificación de plantas. Los temas de mayor interés en sus trabajos trataban sobre clasificación de plantas, farmacología y botánica aplicada a la Medicina.

Los preparativos para la Exposición Internacional de París en 1889, dieron origen a la creación de una "Sección Experimental de Productos Naturales", cuya dirección le fue confiada al Dr. Fernando Altamirano.

De los trabajos emprendidos por esta Sección, se formó un "Catálogo de Plantas Medicinales" también conocido como "Repertorio alfabético de las plantas indígenas medicinales y de sus aplicaciones vulgares", obra escrita por él y fundamentada en los datos que la Secretaría de Fomento le había sumi-

nistrado a través de los Questionarios y respuestas de las diversas localidades de la República Mexicana. Con fecha 7 de septiembre de 1889, el Dr. Altamirano recibió un reconocimiento por parte del Presidente de la República por dicha obra. (120)

Se le considera como uno de los principales iniciadores de la farmacología experimental en México. Durante su desempeño en la Escuela de Medicina en 1876, había sido Preparador de Farmacia y de Fisiología. Asimismo había dado muestras de su capacidad como investigador. En 1877 demostró las propiedades curativas del extracto de Colorín o Tzonpantli. Varias de sus publicaciones al respecto aparecieron en la Gaceta Médica de México y en la Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural titulada "La Naturaleza". (121)

A continuación se hará referencia a su trabajo en el Instituto Médico Nacional.

En 1889 se le confirió el nombramiento como "Encargado de las labores preliminares para organizar el Instituto Médico Nacional", con carácter provisional. Esto sería así mientras se expedía el Reglamento correspondiente que dispondría del personal facultativo para las actividades. Como encargado tendría la responsabilidad de los trabajos de la Sección de Botánica y Experimentación Fisiológica que posteriormente serían las Secciones Primera y Tercera del Instituto respectivamente. El texto íntegro del citado documento con fecha 10 de julio de 1889, se localizó en el Archivo General de la Nación, F:1. (122)

La colaboración que el Dr. Altamirano prestó para la realización de los trabajos en el Instituto fue muy valiosa, ya que no se concretó exclusivamente a una labor de oficina,

sino que además encabezó varias expediciones a los campos de México, en busca de ejemplares vegetales y animales. Acudió a Europa en varias ocasiones para enterarse de las últimas novedades, habiéndose relacionado con el botánico suizo De Candolle. Con ello se deduce que los científicos que prestaron sus servicios en el Instituto, eran hombres que se ilustraban intercambiando experiencias científicas con países europeos como Francia y Suiza. Al formar instituciones científicas en el país, permitían la posibilidad de contactos con el extranjero para difundir la labor científica mexicana.

El primer sueldo con el que se remuneró al Dr. Altamirano por los servicios prestados en las labores preliminares de organización del Instituto, fue de \$1,803.10. (mil ochocientos tres pesos, diez centavos). (123)

A fines de 1889, fueron comisionados el Dr. Fernando Altamirano y el Dr. Secundino Sosa para formar el proyecto de Reglamento para el Instituto Médico Nacional.

En vista de la importancia de la labor emprendida por el Dr. Fernando Altamirano dentro de la comisión de trabajos preliminares para el Instituto, se le reconoció un posterior nombramiento como Primer Director del Instituto Médico Nacional, fechado el 10. de julio de 1890.

Su primer sueldo como Director del Instituto, fue de \$3,000.30 (tres mil pesos, treinta centavos), con cargo a la Partida 7221 del presupuesto vigente autorizado por la Secretaría de Fomento. Posteriormente se efectuó el acto de Toma de Protesta en el edificio de la misma Secretaría.

Durante los 10 primeros años que abarca el trabajo, el Director Titular del Instituto fue el Dr. Altamirano, quien no sólo estuvo dedicado al desempeño de su cargo, ya que también prestó una valiosa colaboración con la Sección Primera, Historia Natural por sus notables conocimientos de Botánica en los trabajos de clasificación de plantas. Se realizaron varias expediciones botánicas a diversas regiones de la República Mexicana, con el fin de recolectar nuevos ejemplares. Dicha colaboración, le hacía verse en la necesidad de abandonar temporalmente el cargo de Director en el Instituto, ya que tardaba varios días ó meses en las expediciones, debido a que en ocasiones tenía que esperar a contemplar el desarrollo de las plantas.

Sin embargo, para suplir sus ausencias, se nombró un Director con carácter interino y fue el Dr. José Ramírez, Jefe de la Primera Sección. Cada vez que el Dr. Altamirano necesitaba ausentarse, se debería solicitar la licencia correspondiente a la Secretaría de Fomento.

En el Archivo General de la Nación, se localizó un documento fechado en Mayo 9 de 1891, que a manera de ejemplo me pareció interesante transcribir:

F: 9            "...Con objeto de perfeccionar y aumentar la valiosa colección de productos naturales de este Instituto que sirva tanto para los trabajos del Establecimiento como para la Exposición de Chicago, me parece conveniente hacer .... excursiones....  
 ... Excursiones botánicas a varias regiones del país... Algunas durarán muchos días y deberán hacerse cuando las plantas estén en flor, y luego en fruto, etc... se repetirán varias veces al mismo lugar para recoger completos los ejemplares botánicos y cantidades suficientes de materias primas para los análisis y la experimentación....

... la elección de los ejemplares debe hacerse por persona que tenga conocimientos botánicos ... y se acompañe de un ayudante que fotografíe o dibuje las plantas frescas más interesantes que le indique el botánico... y anotar los datos altimétricos y climatológicos de las regiones que recorra".

Libertad y Constitución, Mayo 9 de 1891.

firma: Fernando Altamirano.

Al: Secretario de Fomento. (127)

Por lo anterior, nos damos cuenta que otra importante labor del Instituto estuvo en la preparación de su participación en diversos eventos científicos, como en este caso, la Exposición de Chicago. Estos eventos resultaron relevantes ya que posibilitaron la difusión del quehacer científico mexicano al exterior.

El Dr. Fernando Altamirano, solicitó licencia para ausentarse por un año de la Dirección y pasar a desempeñar el empleo de Profesor de Farmacología y el de Botánico Colector, en la Sección Primera de Historia Natural; viéndose precisado a nombrar como Director interino al Dr. José Ramírez, Jefe de la Sección Primera y a quien le correspondió el nombramiento por ser uno de los profesores más antiguos del Instituto, según -- disposiciones del Reglamento. (125)

A su regreso, el Dr. Altamirano, notificó haber efectuado 5 excursiones botánicas a distintas regiones de Michoacán, Veracruz y el Estado de México; donde además de recolectar los ejemplares, se dedicó a tomar toda clase de datos relativos a la Climatología, Geología y altura de las localidades recorridas, auxiliado por un Colaborador, en este caso por el Ingeniero Guillermo Fuga. Así contribuyó el Dr. Altamirano a la formación de perfiles e itinerarios de los lugares recorridos y explorados, como la distribución geográfica y climática de los vegetales.

Su regreso ocurrió en diciembre de 1891 y así lo comunicó a la Secretaría de Fomento, la cual estaba muy complacida con este tipo de trabajos científicos; gracias a los cuales se estaba obteniendo también un notable enriquecimiento de los datos geográficos de la República Mexicana, (y pensar que todo esto tuvo sus inicios en un interés médico).

En octubre de 1894, el Dr. Altamirano asistió en representación del Instituto Médico Nacional a las sesiones del Segundo Congreso Médico Mexicano, que se celebró en San Luis Potosí.

En noviembre del mismo año, efectuó unas expediciones a Jalapa, Veracruz y Tampico, Tlaxaulipas. Asimismo colaboró en la formación y edición de las publicaciones del Instituto como: "El Estudio" y "Anales del Instituto Médico Nacional", "Datos para la Materia Médica Mexicana", "Monografías Mexicanas de Materia Médica". (126)

Dr. Secundino Sosa, Secretario del  
Instituto Médico Nacional.

Médico, egresó de la Escuela de Medicina en 1880. Practicante en el Hospital de San Roque donde inició unos estudios sobre los efectos del alcohol sobre el cerebro. Posteriormente de haberse titulado, marchó a Europa donde efectuó algunas visitas y estudios en las clínicas de enfermos mentales. A su regreso a México, en el año de 1892 fue designado miembro de la Academia Nacional de Medicina y publicó varios trabajos en la Gaceta Médica de México. (127)

En 1890 comenzó a prestar sus servicios en el Instituto Médico Nacional; en el mes de mayo fue designado como Secretario de la Dirección. Se le asignó un sueldo anual de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85), con cargo a la Partida 7210 del Presupuesto vigente, concediéndosele dos meses para proveerse del Despacho respectivo.

En julio rindió la toma de protesta correspondiente y posteriormente tomó posesión del cargo. En enero de 1893 substituyó como interino sustituto el puesto de Jefe de la Sección Cuarta, Clínica Terapéutica, en ausencia de su Jefe el Dr. Juan Govantes. Ante esta circunstancia quedó vacante la Secretaría del Instituto y para sustituir al Dr. Sosa, fue nombrado el Dr. José Terrés, quien colaboraba en la Sección Cuarta. (128)

El Dr. Sosa además colaboró como editor y director del periódico del Instituto titulado: "El Estudio".

En 1896 se creó la Biblioteca del Instituto Médico Nacional, y no existiendo plaza de Bibliotecario, la Biblioteca fue anexada a la Secretaría. Esto vino a engrosar las labores de la oficina de que se encargaba el Dr. Sosa. Para 1896 tenía bajo su dependencia, además del archivo y negocios propios de la Secretaría, la oficina del periódico y el archivo del can-

je, el archivo de las publicaciones editadas por el Instituto y por último la Biblioteca. Como se puede observar era una labor muy ardua, ya que la Secretaría atendía gran cantidad de asuntos.

En virtud de lo anterior, el Director del Instituto Dr. Fernando Altamirano, solicitó se le aumentara el sueldo al Dr. Sosa. Sin embargo, un grave problema para el Instituto lo representó el pago de los sueldos, debido a circunstancias económicas desfavorables. En esta época se afrontaba una devaluación de la plata; esto obligaba en ocasiones a que descendiera el sueldo asignado. En este desafortunado caso se encontró el Dr. Sosa durante los años 1896-1897. (129)

La organización del Instituto se presentó como algo difícil sobre todo en situaciones económicas adversas. Se ha observado el caso en que una misma persona tuvo que desempeñar diferentes funciones. Esto necesariamente afectaba la marcha de las actividades científicas en nuestro país, razón por la que el entusiasmo de los científicos mexicanos debió fortalecerse y enfrentar con decisión los problemas que se les presentaran.

Dr. José Ramírez, Jefe de la Sección Primera.  
 Historia Natural y Director interino del  
 Instituto Médico Nacional.

Hijo de Ignacio Ramírez "El Nigromante", Don José Ramírez se graduó de Médico, demostrando un gran interés por la Botánica, a la cual le dedicó gran parte de su tiempo. Fue colaborador con el Dr. Eduardo Liceaga en su empeño por propagar y mejorar la higiene pública que constituía una de las preocupaciones primordiales del gobierno de la época. (130)

El Dr. Ramírez realizó varios viajes de estudios a Estados Unidos, Canadá y Europa. Fue profesor en diversas instituciones como la Escuela de Agricultura y autor de varios escritos sobre Botánica, como por ejemplo: "Regiones botánico-geográficas de México". Asimismo fue Regidor del Ayuntamiento de la Capital.

Su desempeño dentro del Instituto Médico Nacional se inició en julio de 1890. Se le expidieron los nombramientos como Profesor de la Sección Primera. Historia Natural y como Jefe de la misma. Se le asignó un sueldo anual de mil ochocientos tres pesos, diez centavos (\$1803.10), con cargo a la Partida 7221 del Presupuesto vigente.

Además de estos trabajos, se le comisionó como Director interino del Instituto, para sustituir al Director titular Dr. Fernando Altamirano durante sus ausencias. Este nombramiento le fue conferido en mayo de 1891 por el Sr. Manuel Fernández Leal, Oficial Mayor de Fomento y de lo cual se dió aviso a la Secretaría de Hacienda y la Tesorería General de la Federación para el pago correspondiente. (131)

Otro desempeño importante del Dr. Ramírez fue su asistencia en representación del Instituto Médico Nacional a diversos eventos científicos. En el Archivo General de la Nación se localizaron varios documentos donde se solicitaban las licencias correspondientes.

Por ejemplo: en septiembre de 1896 acudió como representante del Estado de Yucatán a las sesiones que celebraría en Buffalo, Estados Unidos, la Asociación Americana de Salubridad Pública. (132)

En 1897 fue nombrado por el Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal y por el Gobierno del Estado de Oaxaca, para representarlos ante la Asociación Americana de Salubridad Pública, en sus sesiones que se celebrarían en Filadelfia, Estados Unidos del 26 al 30 de octubre.

En 1898, durante septiembre acudió a las sesiones de la Asociación Americana de Salubridad Pública que se celebrarían en Ottawa, Canadá.

Mientras duraba su ausencia, le sustituía como Director interino, el Profesor Francisco Rfo de la Loza, a quien por disposición del reglamento le correspondía el puesto, ya que era el más antiguo de los profesores del Instituto. (133)

Adolfo Tenorio. Dibujante de la  
Sección Primera. Historia Natural.

El Sr. Adolfo Tenorio fue la persona encargada de realizar los dibujos de las plantas y animales que se hubieran recolectado; ya fuera completos o en sus partes. Se dedicó también a realizar los planos, trazos de caminos, perfiles altimétricos, vistas panorámicas y casos patológicos ya fuera de animales, vegetales o personas. Por ejemplo: cultivos destruidos por una plaga, órganos atacados por algún virus, etc.

En el Archivo General se localizaron los documentos correspondientes al nombramiento del Sr. Tenorio como Dibujante de la Sección. Se le expidió el nombramiento con fecha 10 de julio de 1890, se le asignó un sueldo anual de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85), con cargo a la Partida 7221 del presupuesto autorizado por la Secretaría de Fomento. Los documentos se refieren al desarrollo del proceso de nombramiento, notificación del mismo, agradecimientos, toma de protesta, toma de posesión y expedición del Despacho correspondiente. (134)

Alfonso Herrera. Profesor  
Sección Primera. Historia Natural.

Farmacéutico. Estudió en el Colegio de San Gregorio y después en la Escuela de Medicina donde obtuvo el título de Farmacéutico en 1858. Fue un naturalista infatigable que clasificó numerosas plantas mexicanas y contribuyó a formar el Museo y el Jardín botánico que existió en la Escuela Nacional Preparatoria. También fue Ayudante en el Cuerpo Médico Militar durante la intervención norteamericana. Profesor de Farmacia, de Historia Natural, de Historia de las Drogas y Director de la Preparatoria a la muerte del Dr. Gabino Barreda en 1881. Fue maestro de Historia Natural en la Escuela Normal de Profesores.

Su trabajo en el Instituto Médico Nacional fue como profesor de la Sección Primera. Historia natural, dedicándose a la clasificación de plantas y la formación de Herbarios.

Dr. Francisco Río de la Loza.  
Jefe de la Sección Segunda. Química Analítica.

Don Francisco Río de la Loza, químico que prestó sus servicios en la Sección Segunda del Instituto Médico Nacional. En Mayo de 1890, se le confirmó el nombramiento correspondiente, asignándole un sueldo anual de \$ 2,401.70. (dos mil cuatrocientos un pesos, setenta centavos) que se cargarían a la Partida 7210 del Presupuesto autorizado, concediéndosele dos meses para proveerse del Deppacho respectivo.

En 1893 desempeñó el puesto de Jefe de la Sección sustituyendo al Dr. Donaciano Morales.

Dentro del trabajo de la Sección, se dedicó al análisis de componentes de los principios activos de las plantas. Sin embargo la labor del Químico Río de la Loza, no se limitó exclusivamente a permanecer en el laboratorio elaborando preparaciones, ya que tuvo importante participación en distintos eventos científicos, en calidad de representante del Instituto. En el Archivo General, se localizaron varios documentos sobre las solicitudes de licencias para ausentarse, así como las notificaciones de llegada a su puesto dentro de la Sección.

Como ejemplos de ello, nos referiremos a que en marzo de 1892, se le confió una comisión consistente en recorrer varios Estados de la República, para formar croquis, sacar vistas y reunir ejemplares arqueológicos, con objeto de aumentar las colecciones que habrían de figurar en la Exposición Colombiana de Madrid, para celebrar el Cuarto Centenario del Descubrimiento de América.

( 1 7 7 )

Durante el tiempo de sus ausencias como Jefe de la Sección Segunda, la Dirección del Instituto nombró Jefe interino al Dr. Eduardo Armendaris, a quien se le otorgaba una gratificación por ello.

Otro importante desempeño del Dr. Rfo de la Loza en el Instituto fue su nombramiento por ser el profesor más antiguo para sustituir al Dr. José Ramírez durante sus ausencias como Director interino, como ocurrió en octubre de 1897. (135)

Dr. Mariano Lozano. Preparador.  
Sección Segunda. Química Analítica.

Don Mariano Lozano prestó sus servicios como Preparador en el laboratorio de la Sección Segunda, donde se elaboraban diversas sustancias extraídas de las plantas y los animales. Su nombramiento le fue conferido con fecha 10 de julio de 1890. Se le asignó un sueldo anual de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85), con cargo a la Partida 7221 del presupuesto vigente autorizado por la Secretaría de Fomento, concediéndosele dos meses para proveerse del Despacho respectivo. Los documentos correspondientes a este procedimiento se localizaron en el Archivo General de la Nación.

En 1892, Mariano Lozano cubría el cargo de Jefe de los Preparadores de la Sección Segunda y en julio de ese mismo año, la Dirección del Instituto le encomendó una comisión que consistía en sustituir temporalmente al Profesor Dobaciano Morales, que se encontraba ausente con licencia. (136)

Dr. Manuel Toussaint. Jefe  
Sección Tercera. Fisiología Experimental.

Nació y estudió en Puebla, hasta obtener el grado de Médico en 1884, Recién titulado ingresó en el Cuerpo Médico Militar y fue pensionado por el gobierno para perfeccionar sus conocimientos en Europa.

Marchó a Alemania, donde fue discípulo de Virchow Kweigert en Anatomía Patológica y de Kock, Fraenkel y Petri en Bacteriología. Posteriormente estudió Cirugía con Von Bermann y permaneció como Médico interno en el Hospital de La Charité de París, Francia.

Después de pasar 5 años en estos estudios, volvió a México donde fue nombrado profesor de Terapéutica en la Escuela de Medicina en 1890.

Ganó por oposición la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina. A sus esfuerzos se debe la creación de la cátedra de Anatomía Patológica y la fundación del Museo y del Instituto de Anatomía Patológica del que fue Director. En 1894 ingresó en la Academia de Medicina de la que fue Presidente en 1904 y 1909. Es autor de gran número de trabajos científicos publicados en la "Gaceta Médica de México" y en el "Boletín del Instituto de Anatomía Patológica."

Su aportación como cirujano fue muy valiosa pues introdujo en México nuevas técnicas operatorias de aparato digestivo y también la raquianestesia. (137)

Su t r a b a j o en el Instituto Médico Nacional, fue como Jefe de la Sección Tercera. Fisiología Experimental. El nombramiento correspondiente le fue conferido en mayo 17 de 1890 y se le asignó un sueldo anual de \$ 2,401.70. (dos mil cuatrocientos un pesos, setenta centavos), con cargo a la

Partida 7210 del presupuesto vigente, y con dos meses de plazo para proveerse del Despacho correspondiente. (138)

Muy importante fue la labor emprendida por el Dr. Manuel Toussaint, en la formación del Museo Anatómico-Patológico Nacional, a lo cual nos referimos a continuación:

En mayo de 1895, el Dr. Toussaint solicitó la licencia correspondiente a la Dirección del Instituto para ausentarse por un tiempo, con el fin de dar cumplimiento a una comisión que el Supremo Gobierno le había encomendado y que consistió en la formación del Museo-Patológico Nacional. Mientras duraba su ausencia, en la Jefatura de la Sección Tercera sería sustituido por el Dr. Eduardo Armendaris.

La creación de este Museo tuvo importancia fundamental, ya que constituyó otro de los pasos que se daban en la formación de una auténtica medicina científica en México.

El Museo de Anatomía Patológica, tuvo por objeto coleccionar ejemplares de órganos enfermos, debiendo servir para el estudio de las enfermedades y aprovechar la colección formada para dar a la Medicina Nacional su carácter científico. Para el año 1896 se le agregaron al Museo, un gabinete de Química y otro de Microscopía al servicio de la Clínica. En el mismo año apareció el primer número de la "Revista Quincenal de Anatomía Patológica y Clínica Médica". Se proyectó la realización de actividades orientadas al estudio de las enfermedades que se observaban en México y además a la enseñanza de la Medicina, recibió el nombramiento como Jefe de trabajos del Museo. El Museo de Anatomía Patológica constituyó el antecedente directo de lo que posteriormente sería el Instituto Patológico.

gico Nacional y el Instituto Bacteriológico, donde se acrecentó el estudio de la etiología de las enfermedades producidas por microorganismos. (139)

Una notable trascendencia tuvo la labor emprendida por el Dr. Toussaint para la conformación de una medicina científica mexicana.

Dr. Juan Govantes. Jefe de la  
Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

Médico. Estudió en la Escuela Nacional de Medicina.

En 1890 inició sus labores para el Instituto Médico Nacional, en julio le fueron conferidos los nombramientos como Profesor de la Sección Cuarta. Clínica Terapéutica y el de Jefe de la misma. Se le asignó un sueldo anual de mil ochocientos tres pesos, diez centavos (\$1803.10), con cargo a la Partida 7221 del presupuesto vigente. Se le concedieron dos meses para proveerse del Despacho correspondiente. Los documentos referentes a este procedimiento se localizaron en el Archivo General. (140)

El Dr. Govantes fue el jefe de los trabajos de observaciones clínicas para conocer las reacciones a la experimentación de sustancias vegetales o animales.

Asimismo tuvo un importante desempeño como representante del Instituto durante la asistencia a diversos eventos científicos celebrados en el extranjero. En octubre de 1892, la Secretaría de Fomento le comisionó para viajar a Europa con el fin de que realizara un estudio sobre los manicomios. (141) Durante este viaje se le encargó que se dedicara a la realización de un trabajo que se relacionara con la institución. Dicho trabajo consistió en un estudio sobre el mejor método de instalar la Sección de Clínica Terapéutica.

Este caso nuevamente pone de manifiesto la búsqueda de la asimilación de los principios científicos europeos para conformar una ciencia mexicana.

A su regreso a México el Dr. Govantes tendría la obligación de rendir el informe del cumplimiento de estas comisiones.

( 2 8 3 )

El Dr. Juan Govantes falleció el 25 de junio de 1894 y su puesto en la Jefatura de la Sección Cuarta fue ocupado por el Dr. José Terrés, profesor en la misma. (147)

Dr. José Terrés. Jefe de la  
Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

Médico. Estudió en la Escuela Nacional de Medicina, obtuvo su título en 1885. Hechos terminados sus estudios fue nombrado Jefe de Clínica Médica en la misma Escuela. En 1888 obtuvo por oposición la cátedra de Patología interna, que desempeñó sin interrupción hasta 1921.

En 1895 ingresó en la Academia Nacional de Medicina de la que fue Presidente. Fue Director de la Escuela Nacional Preparatoria, Secretario de la Escuela Nacional de Medicina; se manifestó como un prolífico escritor de artículos publicados en revistas profesionales, principalmente en los "Anales del Instituto Médico Nacional" y la "Gaceta Médica de México". Asimismo publicó un "Manual de Propedéutica Clínica" que fue reeditado en varias ocasiones bajo el título de "Guía del estudiante de la Clínica Médica"; fue también autor de un "Manual de Patología Interna". (143)

Como parte de su desempeño en las labores del Instituto Médico Nacional, en septiembre de 1890 se le expidió un nombramiento como Ayudante para que prestara sus servicios en alguna de las salas del Hospital de San Andrés. Se le asignó un sueldo anual de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85), con cargo a la Partida 8731 del presupuesto vigente. Los documentos correspondientes a la toma de protesta, posesión, asignación de despacho y agradecimientos, se localizaron en el Archivo General de la Nación. (144)

En 1893, durante la ausencia del Secretario Dr. Secundino Sosa fue nombrado como interino para sustituirle, otorgándosele una gratificación por ello. (145)

En junio de 1894, el Instituto sufrió la irreparable pérdida del Dr. Juan Govantes, Jefe de la Sección Cuarta y ante esta situación el Director Dr. Fernando Altamirano solicitó a la Secretaría de Fomento la autorización correspondiente para que la Jefatura fuera cubierta por el Dr. José Terrés.

Al Dr. Terrés se le expidió con fecha 26 de junio de 1894 el nombramiento como Jefe de la Sección Cuarta, con un sueldo anual de mil ochocientos tres pesos, diez centavos (\$1803.10) con cargo a la Partida 6125 del presupuesto vigente. (196)

El Dr. Terrés colaboró como representante del Instituto asistiendo a diversos eventos científicos. Por ejemplo: en 1897 viajó a Europa representando al Estado de Tabasco y al Instituto Médico Nacional, para asistir a las sesiones del Congreso Médico a celebrarse en el mes de agosto, en Moscú, Rusia. Posteriormente viajó a París, Francia, con objeto de estudiar la mejor manera de llevar a cabo la experimentación terapéutica, actividad de la que estaba encargado en su trabajo en el Instituto. (197)

Con el desempeño de esta comisión, nuevamente queda de manifiesto el interés por adquirir información científica en Europa, para luego aplicar los conocimientos en el Instituto. El Dr. Terrés se mostró como un notable científico que aportó mucho al avance de la práctica médica en México.

Dr. Miguel Zúñiga. Ayudante de la  
Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

Médico. En julio de 1890 se le expidió el nombramiento de Ayudante de la Sección Cuarta. Se le asignó un sueldo anual de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85), con cargo a la Partida 7221 del presupuesto vigente.

En el Archivo General de la Nación se localizaron los documentos respectivos al nombramiento, agradecimiento, toma de protesta, posesión y asignación de Despacho. (198)

En las ocasiones que el Dr. Zúñiga se vió en la necesidad de ausentarse de su empleo, se nombró como sustituto interino al Dr. Francisco Hulman.

Como parte de sus labores en la Sección Cuarta, el Dr. Zúñiga se encargaba de hacer operaciones y curaciones; así como el manejo del Aparato Legay para la aplicación de los baños de aire comprimido que habían demostrado ser muy eficaces en el tratamiento de las enfermedades respiratorias.

Dr. Daniel Vergara Lope, ayudante de la  
Sección Cuarta, Clínica Terapéutica.

Médico. Fue notable colaborador del Dr. Altamirano en la investigación experimental. Preparador de terapéutica médica, demostrador de Fisiología en la Escuela de Medicina y Profesor de la Facultad de Medicina. (149)

Su ingreso al Instituto Médico Nacional ocurrió en agosto de 1891 cuando solicitó a la Dirección del Instituto y a la Secretaría de Fomento, la autorización correspondiente para que se le concediera que mientras duraba la ausencia del Dr. Joaquín Muñiz, ayudante de la Sección Cuarta, desempeñara tal puesto. En agosto de 1891 consiguió su propósito y se le asignó un sueldo de mil doscientos pesos, ochenta y cinco centavos (\$1200.85). (150)

No obstante el carácter temporal de su nombramiento, el Dr. Vergara Lope se convirtió en un importante colaborador para el Instituto. Fue tomado en cuenta para desempeñar comisiones en el extranjero, representando al Instituto Médico Nacional en diversos eventos científicos.

Por ejemplo, en 1897 viajó a Europa de los meses de julio a diciembre, como representante del Estado de Morelos y del propio Instituto. Con el fin de asistir a las sesiones del Congreso Médico Internacional que se celebrarían en Moscú, Rusia. Posteriormente viajaría a París, Francia con objeto de estudiar la técnica experimental de los laboratorios de Fisiología. (151)

Durante las ausencias del Dr. Vergara Lope, fue nombrado para sustituirle y encargarse como médico del gabinete aeroterápico, el Dr. Eduardo Garza González.

Profesor Jesús Galindo y Villa. Escribiente de la Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.

Historiador, Desde muy joven se dedicó al periodismo y a estudiar historia. En 1892 viajó a España como miembro de la Junta Colombina de México, para efectuar los preparativos de la próxima Exposición Histórica-Americana en Madrid.

Fue catedrático de historia, metodología, crítica histórica, geografía, bibliografía y de otras materias, en diversas escuelas como: la Escuela Nacional Preparatoria y Facultad de Altos Estudios de la Universidad.

También fue director de la Academia de Bellas Artes. En 1926-1927 escribió una obra de "Geografía de la República Mexicana". (152)

Su trabajo dentro del Instituto Médico Nacional fue como Escribiente de la Sección Quinta de Climatología y Geografía Médica. Su nombramiento le fue conferido en julio 10. de 1890, asignándole un sueldo anual de \$ 602.25 (seiscientos dos pesos, veinticinco centavos), con cargo a la partida 7221 del presupuesto vigente. Los documentos correspondientes al nombramiento, agradecimiento, toma de protesta, posesión, asignación de despacho, se localizaron en el Archivo General de la Nación. (153)

En el año 1892 la Dirección del Instituto Médico Nacional, le encomendó el nombramiento de miembro auxiliar de la comisión que había de representar a México en Madrid, con motivo de la Exposición Histórico-Americana, para conmemorar el Cuarto Centenario del Descubrimiento de América. Por lo que tuvo necesidad de solicitar licencia para ausentarse de su empleo desde el mes de julio; regresó al desempeño de la comisión en mayo de 1893. (154)

En su trabajo como Escribiente se dedicó a la organización de los datos recopilados de la distribución de Cuestionarios a las diversas localidades de la República Mexicana, para tener conocimientos de sus condiciones climatológicas, Geográficas, de su población, demografía, condiciones de higiene y la incidencia de las enfermedades.

Dr. Domingo Orvañanos. Jefe de la  
Sección Quinta. Climatología y  
Geografía Médica.

Médico, su nombre completo era Domingo Orvañanos Morón. Estudió en el Colegio de San Ildefonso y en la Escuela Nacional de Medicina. Se tituló en 1866, con una tesis sobre el "Valor diagnóstico del hallazgo de bacilos de Köch en el esputa". Posteriormente ingresó a la Academia Nacional de Medicina, de la cual fue Presidente.

Fue Profesor por oposición de Clínica interna en la Escuela de Medicina en 1886; asimismo catedrático en la Escuela de Agricultura. En el mismo año, el Ministro de Fomento, Carlos Pacheco, le comisionó para organizar los datos obtenidos de la aplicación de los Cuestionarios en 1884 y 1888 a diversas localidades de la República Mexicana. Como resultado del estudio emprendido formó un trabajo intitulado: "Ensayo de Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana", que contenía datos de 2863 municipios.

En el Instituto Médico Nacional fue designado Jefe de la Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica. Su producción científica se dedicó especialmente a problemas de salud pública. Fue además Director del Museo Nacional y la Academia de Bellas Artes. (15)

Del análisis de las personalidades de cada uno de los miembros de las secciones del Instituto Médico Nacional se concluye lo siguiente:

-En su mayoría se trata de Médicos egresados de la Escuela Nacional de Medicina y que trabajaron en la Facultad Médica de México y en la Academia Nacional de Medicina, ya fuera desempeñando alguna cátedra o la Presidencia. Así como Farmacéuticos. Se trata de profesionales relacionados con las ciencias de la salud. El campo de la Medicina y la Farmacéutica se ven estrechamente vinculados.

-Se trata de profesionales que habían viajado por Europa y que se enteraron de las innovaciones científicas en el extranjero, las cuales asimilaron y tomaron como fundamento para conformar el ejercicio de la práctica médica en México.

-En el campo de la botánica se distinguieron los Doctores Fernando Altamirano, José Ramírez y el Profesor Alfonso Herrera. En el caso de los dos primeros se trató de un interés complementario a sus profesiones de Médico.

-La reunión de científicos con intereses que tienen como fin común el análisis de los recursos naturales de México. Haciendo como centro de atención, la aplicación terapéutica. Este hecho permitió el cultivo de otras ciencias, que en un primer momento aparecerían como derivadas de un interés médico y que posteriormente dieron paso al surgimiento de ciencias autónomas.

#### 4) Los Colaboradores del Instituto Médico Nacional.

Se denominó Colaboradores a aquellas personas que aunque no trabajaban dentro de las instalaciones del Instituto Médico Nacional en la ciudad de México; desde su lugar de residencia efectuaron investigaciones y trabajos científicos sobre los distintos temas, objeto de estudio de las distintas Secciones.

Otra forma de trabajo consistió en el envío de ejemplares vegetales o animales recolectados en diversas regiones de la República Mexicana.

Los Colaboradores provenían de diversas regiones de la República Mexicana y del extranjero, quienes hacían importantes aportaciones de trabajos que favorecieron el intercambio científico entre el Instituto y otras instituciones. Esto resultó muy benéfico para nuestro país ya que simultáneamente le permitía estar al tanto de las innovaciones científicas en otras regiones y países y asimismo contaba con un medio de difundir el quehacer científico de México.

Uno de los requisitos principales para ser acreditado como Colaborador precisaba tener un nombramiento especial expedido por la Secretaría de Fomento a propuesta de la Dirección del Instituto, ya fuera el interesado residente en el país o en el extranjero.

Los Colaboradores vendrían a ser como trabajadores "externos" del Instituto y se comprometían con el mismo a efectuar investigaciones, así como recibir ejemplares de todo lo que se publicaba. Los Colaboradores contribuyeron como agentes difusores de la labor del Instituto en el exterior, dando a conocer los avances en la práctica médica mexicana.

Uno de los objetivos principales del interés en con-

tar con Colaboradores, estuvo orientado a la búsqueda de un enriquecimiento científico que se vertiera de otras regiones del país y del extranjero. Con el fin de tener posibilidades de acceso a nuevos trabajos científicos, a partir de los que se formaría un importante acopio de materiales que a su vez serían dados a conocer por el Instituto a través de sus publicaciones. Entre los trabajos formados por los Colaboradores, gran importancia tuvieron las **Monografías**.

A los Colaboradores se les otorgaba un Nombramiento y un Diploma. Si su labor resultaba muy relevante se les otorgaba un Título Honorífico expedido por la Secretaría de Fomento y la Dirección del Instituto Médico Nacional.

Por su parte el Instituto estaba en disposición de prestar ayuda a los Colaboradores. Por ejemplo: en caso de necesitar algún material para realizar sus trabajos, datos, sustancias o ejemplares, podían solicitarlos al Instituto siempre y cuando se hiciera por conducto de la Dirección y la Secretaría de Fomento.

Como parte del plan de organización de los trabajos en el Instituto, se propuso contar con un salón donde estuvieran reunidas todas las obras importantes relativas a las ciencias cultivadas, la colección de periódicos médicos tanto nacionales como extranjeros y una colección de monografías médicas mexicanas. Con esto se pretendía hacer del Instituto un archivo de consulta permanente. Asimismo se planeó organizar un Museo general del Instituto Médico Nacional. (156)

-Principales Colaboradores del Instituto Médico Nacional  
en México y en el extranjero.

-Colaboradores en México.

Año	N o m b r e s	R e s i d e n c i a
1892	-Dr. R. Arzendaris.....	Guanajuato,
	-Dr. Antonio Carbajal.....	San Juan del Río, Querétaro,
	-Dr. Ricardo R. Cicero.....	México,
	-Dr. Alfredo Dugés.....	Guanajuato,
	-Sr. P. Estrada.....	Cuautla, Morelos,
	-Dr. Hugo Finck.....	Córdoba, Veracruz,
	-Dr. Crescencio García.....	Ocotija, Michoacán,
	-Dr. Francisco Gayol.....	Tulancingo, Hidalgo,
	-Dr. Elías Gómez.....	Cuernavaca, Morelos,
	-Dr. Alfonso Herrera.....	México,
	-Dr. J. M. Lasso de la Vega..	México,
	-Dr. Nicolás León.....	Morelia, Michoacán,
	-Dr. Juan Medel.....	Morelia, Michoacán,
	-Dr. Juan Oliva.....	Guadalajara, Jalisco,
	-Dr. Miguel Otero.....	San Luis Potosí,
	-Dr. Gabriel de la Parra....	Tlatlauqui, Puebla,
	-Dr. Cutberto Peña.....	Córdoba, Veracruz,
	-Ingeniero Guillermo Fuga..	México,
	-Dr. Julio Reyes.....	México,
	-Dr. José N. Roviroza.....	San Juan Bautista, Tabasco,
	-Dr. Esteban Tirado.....	Chiapas,
	-Dr. Manuel Urbina.....	México,
	-Dr. Manuel Villada.....	México
1892	-Ingeniero José Joaquín Arriaga..	México,
	-Dr. Francisco Hernández.....	Apatzingán, Michoacán,
	-Dr. Tomás Noriega.....	México,
	-Dr. Rafael Rebollar.....	México,

AÑO	Nombres	Residencia.
1893	- Dr. Gregorio Mendizábal.....	Orizaba, Veracruz,
1894	- Profesor Adrián Puga.....	Guadalajara, Jalisco
	- Profesor Alberto María Urcelay y Martínez.....	Mérida, Yucatán.
1895	- Dr. Melesio Medal.....	Pátzcuaro, Michoacán.
1896	- Ingeniero José C. Segura....	México, D.F.
1897	- Dr. Francisco Bulman.....	México. D.F.

En el Archivo General de la Nación, se localizaron varios documentos respecto, a los envíos de plantas, estudios, trabajos monográficos, etc., por parte de los Colaboradores, a la Secretaría de Fomento y que de ahí eran canalizados a la Dirección del Instituto Médico Nacional. (157)

El trabajo de los Colaboradores se realizaba también con el fin de cumplir con alguna comisión que encomendara el Director del Instituto, quien a su vez, atendía peticiones de la Secretaría de Fomento.

Se hará mención de algunos de los trabajos más importantes enviados por los Colaboradores del Instituto en México y sus actividades.

I.- Dr. Melesio Medal, originario y radicado en Pátzcuaro, Michoacán.

El Dr. Medal, solicitó su nombramiento como Colaborador en Octubre 15 de 1895. Envió varios trabajos científicos que había acopiado a lo largo de su práctica, y entre los trabajos se encontraba:

- Un Opúsculo que estaba depositado en el Archivo de la Secretaría de Fomento bajo el título de "Tratamiento del Cólera", que contenía la historia en compendio de la Higiene y medidas adoptadas en Aleppo, Arabia, durante la invasión de las epidemias,

y el tratamiento adoptado para esta enfermedad, que había observado en el Hospital de San Juan, en Bruselas, Bélgica, siendo practicante interno y costeadado por el Consejo de los Hospitales de esa Ciudad.

- Una obra manuscrita que se hallaba en el Archivo del Instituto Médico Nacional, bajo el título de "Recopilación de Observaciones sobre Medicina, Cirugía y Obstetricia, higiene y Meteorología", de algunas localidades en la República Mexicana y descripción de plantas indígenas y sus usos medicinales y efectos terapéuticos.

- Varios trabajos médicos publicados en la "Prensa Médica" de Bélgica, por los que había sido premiado, obteniendo el Diploma de Miembro de la Sociedad Anatómico-Patológica en la Universidad de Bruselas, Bélgica.

- Varios artículos publicados en la "Revista Médico-Quirúrgica de New York", órgano del Congreso Panamericano, con el título de: "Contribución al estudio de las plantas indígenas."

- Una serie de fórmulas adoptadas en el "Formulario de la Facultad Médica Mexicana", para el tratamiento de diversas enfermedades.

Como anteriormente descrito, queda ejemplificada la notable trascendencia que tendría la aportación de los trabajos de los Colaboradores científicos con estudios en Europa que tenían contacto con sociedades científicas del extranjero y con las que el Instituto podría entablar relación.

Esto resulta fundamental pues cada Colaborador constituiría una posibilidad para estar al tanto de las novedades científicas en el exterior del país, y el Instituto se enriquecería con aquellos trabajos.

II.-Dr. Tomás Noriega, radicado en México. Ejercía su profesión de Médico en el Hospital de Jesús y como Profesor adjunto y Secretario de la Escuela de Medicina de México.

III.-Dr. José N. Novirosa, radicado en San Juan Bautista, Tabasco. En agosto 31 de 1901 remitió dos paquetes a la Secretaría de Fomento para que llegasen al Instituto Médico Nacional. Uno contenía ejemplares de plantas de Baja California y Sonora colectadas por el Dr. Palmer en 1887; el otro paquete contenía plantas que el propio Novirosa había recolectado en localidades de Tacnaco y Chiapas.

IV.-Profesor Adrián Puga, residente en Guadalajara, Jalisco. Se dedicaba a los estudios de Química.

V.-Ingeniero José C. Segura, radicado en México. Director de la Escuela Nacional de Agricultura.

VI.-Profesor Alberto María Urcelay y Martínez, radicado en Mérida, Yucatán. Farmacéutico de primera clase, titulado en París, Francia. Realizó para el Instituto un estudio sobre la planta mexicana "Cortichatt" y sobre lo cual escribió un artículo que por su importancia figuró en el primer tomo de los "Datos para la Materia Médica Mexicana".

Colaboradores del Instituto Médico Nacional  
en el extranjero.

A Ñ O	N O M B R E	R E S I D E N C I A
1891	Dr. Henri Bocquillon Limoussin.	París, Francia.
1897	Nathaniel Lord Britton.	Nueva York, Estados Unidos.
	Profesor Jules Houdas.	París, Francia.
	Profesor Joseph Price Remington.	Filadelfia, Estados Unidos.
	Profesor Henry H. Rusby.	Nueva York, Estados Unidos.
1898	Casimiro De Candolle.	Ginebra, Suiza.
	Profesor León Crismer.	Bruselas, Bélgica.
	E. Janssens.	Bruselas, Bélgica.
	Profesor Fernand Ranwez.	Bruselas, Bélgica.

Uno de los más importantes Colaboradores del Instituto en el extranjero fue el Profesor Henri Bocquillon-Limoussin, radicado en París, Francia; se localizó una carta, (en el A. G. N.) que el Sr. Bocquillon, enviaba al Director del Instituto Médico Nacional, en la cual manifestaba su satisfacción por ser Colaborador y comentaba sobre la importancia que tenía el Instituto Médico Nacional en el extranjero.

El Profesor Bocquillon, pertenecía a la "Sociedad Previsora y Cámara del Sindicato de los Farmacéuticos de Primera Clase del Departamento de Sena, París". La carta, fechada en septiembre 30 de 1891, resulta de gran trascendencia por constituir un testimonio del reconocimiento a la labor del Instituto en el exterior, por lo que se citan a continuación algunos fragmentos:

F:43

"...vuestro Instituto, único en el mundo, por el interés común que une a sus miembros, prestará enormes servicios a la ciencia.

En nuestra vieja Europa tenemos Sociedades ilustres de Botánica, Medicina, Química Terapéutica; pero estas Sociedades existen aisladas y separadas; mientras que en el Instituto Médico Nacional de México, caminan unidas como una corte.

Así pues podeis, contar conmigo con mis conocimientos adquiridos y con las relaciones que puedo tener en Francia y en Europa, para representar a vuestros trabajos..." (158).

París, Septiembre 30 de 1891,

Al: Secretario de Fomento.

Al: Director del Instituto Médico Nacional de México.

Por lo anterior, queda de manifiesto la notable trascendencia de la formación del Instituto Médico Nacional como un lugar científico en que fue posible la reunión de varias disciplinas al servicio de la Medicina.

En 1897, con motivo de la celebración del Segundo Congreso Panamericano en México se recibió la visita de varios científicos extranjeros, entre los cuales hubo quienes solicitaran su nombramiento como Colaboradores del Instituto Médico Nacional.

Entre algunos de estos casos, por ejemplo: Profesores de Estados Unidos, en Enero 26 de 1897, solicitaron nombramientos:

- a). Nathaniel Lord Britton. Editor del Forrey Botanical Club, Profesor de Botánica en la Universidad Colombina de Nueva York.
- b). Joseph Price Remington Dean. Profesor y Director del Colegio de Francia de Filadelfia.
- c). Henry H. Rusby M.N. Profesor de Botánica y Materia Médica en el Colegio de Farmacia de Nueva York.

En Julio 21 de 1897, solicitó el nombramiento como Colaborador:

- d). Profesor Jules Houdas. Farmacéutico de Primera Clase, Químico de la Escuela de Farmacia de París, Francia.

En Febrero 15 de 1898, se solicitaron los siguientes nombramientos:

- e). Profesor León Crismer. Profesor de Química en la Escuela Militar de Bruselas, Bélgica.

- f). Casimiro de Candolle. Botánico de Ginebra, Suiza. Lamarck le encargó la formación de la "Flora Francesa". En la ciudad de Montpllier, conoció a José Mociño, botánico mexicano que realizó una importante recopilación de la "Flora Mexicana", después de haber llevado a cabo exploraciones por diversas regiones.

De Candolle consiguió copiar gran parte de los dibujos que contenía la obra de Mocino, que lamentablemente se extravió el original constituyendo el unico testimonio de ésta. (159)

El Director del Instituto Medico Nacional, Dr. Fernando Altamirano, estableció contacto con De Candolle en uno de sus viajes a Europa; estando en Ginebra, Suiza, De Candolle proporcionó al Dr. Altamirano, permiso para obtener calcos de los dibujos que representaban plantas mexicanas de la coleccion que habia sido hecha por Mociño. Al regreso del Dr. Altamirano a México, De Candolle le remitió una coleccion de 285 copias que enriquecerían la biblioteca botánica, Seguramente debido a esto y a la representación que el Dr. Altamirano significaba de parte del Instituto, se recibió tan valioso obsequio. (160)

Por lo anteriormente expresado, se deduce la gran relevancia que tuvo el trabajo de los Colaboradores en el Instituto Médico Nacional, en el caso de los extranjeros quienes contribuyeron a una mejor asimilación del modelo científico europeo, y que al mismo tiempo se convirtieron en portavoces en el exterior de los adelantos en la ciencia mexicana y su conformación.

- e) Materiales de trabajo para las labores del Instituto Médico Nacional. Inventarios formados en los años 1891 y 1896.

A continuación se hará un análisis sobre la llegada de materiales científicos para los trabajos en el Instituto, teniendo como puntos de referencia: su procedencia y su utilidad.

De lo cual deduciremos la asimilación del modelo científico europeo en la conformación de una ciencia mexicana, en el caso concreto del campo de estudios del Instituto, una teoría y práctica de la Medicina en México.

Entre los principales materiales llegados nos referiremos a libros, periódicos instrumentos científicos. Los principales países a que se solicitaron materiales en Europa fueron: Francia, Inglaterra, España y Alemania.

Sin embargo, el tratamiento de este asunto no sólo entraña la importancia de la llegada de materiales europeos para efectuar actividades científicas en el país, sino que además constituiría un medio muy importante de comunicación e intercambio de información entre los distintos países y el nuestro.

El Instituto Médico Nacional, contribuiría a difundir trabajos científicos del extranjero, efectuando traducciones de los mismos.

A continuación nos referiremos a los Libros.

Los libros procedieron en gran cantidad del Continente Europeo, del que se tuvo conocimiento en mayor amplitud debido a diversos factores como su grado de adelanto y difusión científica y los viajes de científicos mexicanos, entre los que se contaron varios que prestaban sus servicios en el Instituto Médico Nacional.

Se hará una referencia del proceso de contacto con los países europeos para el envío de libros, que sería el material fundamental para conformar el acervo de conocimientos de que se documentarán los científicos mexicanos.

Era necesario contar con una biblioteca, como acervo de consulta del cual auxiliarse para dirigir los trabajos en el Instituto.

Fue así como se solicitaron a Europa varias remesas de libros para el Instituto. En Francia, se estableció contacto en la ciudad de París, con los Sres. Santos y Compañía, para la adquisición de materiales por medio del Sr. Paul Rousseau. (161)

En Londres, Inglaterra, se estableció contacto con la Casa Dulan y Cía., para solicitarle algunas remesas de libros, comprometiéndose la Secretaría de Fomento a cubrir el importe que se generara por ello.

Para coordinar en Londres el arreglo de estos asuntos, estaba el Colaborador Sr. Juan González Asúnsolo, quien en una carta dirigida al Secretario de Fomento y al Director del Instituto, fechada en mayo 18 de 1889, manifestó que en las farmacias de Londres, había despertado gran interés el estudio de la tintura y yerba de la planta conocida como "Güereña". Así como interés por conocer más sobre las investigaciones emprendidas en el Instituto. El Sr. González solicitó la autorización para traducir al inglés la obra "Documentos relativos a la creación de un Instituto Médico Nacional en la Ciudad de México." (162)

Cabe señalar que muy importante resultó el hecho de que en el extranjero se manifestara interés por traducir a otros idiomas los trabajos realizados en el citado Instituto.

Esto propició que se favoreciera notablemente el conocimiento en Europa de las labores científicas emprendidas en México.

El importe por la llegada de libros procedentes de Europa, era cubierto por la Secretaría de Fomento, El recorrido que efectuaban los libros era el siguiente: Del país de Europa desde el que se enviaban: Inglaterra, Francia, etc., entraban a México por el Puerto de Veracruz, ahí en la Aduana Marítima, se encargaban de enviarlos en el Ferrocarril Interoceánico con destino a la ciudad de México, donde llegaban a la Secretaría de Fomento, y el empleado encargado Alcino R.Nuncio los recogía. Una vez en la Secretaría, los paquetes eran canalizados al Instituto y entregados generalmente al Prefecto Carlos Espino Barros.

El Gobierno de la República hacía las gestiones correspondientes por medio de la Secretaría de Fomento con la Aduana Marítima de Veracruz y la Administración Principal de Rentas del Distrito Federal para que los libros y materiales entraran libres de derechos. Con ello nos damos cuenta que el Gobierno otorgó varias facilidades para la difusión científica.

Desde el punto de vista europeo, el envío de libros a América se manifestó como un paso más a la "universalización" de la ciencia europea. Como se ha manifestado anteriormente, Europa fue el centro difusor de las innovaciones.

Los libros enviados trataban de diversas materias relacionadas con los trabajos que se emprendían en el Instituto como: Botánica, Química, Fisiología, Medicina, Memorias de eventos científicos, Farmacología, etc. (163)

A continuación se anotarán algunas de las principales materias relacionadas con los trabajos del Instituto, y de las cuales versaban la mayoría del material bibliográfico solicitado a Europa. Las listas que a continuación se citarán, están fundamentadas en la lectura de varios documentos localizados en el AGN, y de los que se anotará la referencia completa al final. (164)

. B o t á n i c a .

- Acosta, José, Historia Natural y Moral de las Indias, 1792.
- Agardh, C. A., Species Algarumrite cognite, 1821.
- Allen, E., Leguminous plants for green manuring and/or feeding, 1894.
- Anónimo, Catálogo de frutas que produce el Estado de Jalisco, 1890.
- Arnault, F., Glossologie botanique.
- Badillo, Lic. Perfecto, "El Cacao", en: Miscelánea Botánica, Tomo II.
- Baillon, H., Dictionnaire du Botanique,
- \_\_\_\_\_, Histoire des plants.
- Barbosa Rodríguez, J., Genera et especies orchideum novarum.
- Bárcena, M., Descripción de una nueva planta mexicana (Gandichandia Enricomastinaasi), 1877.
- Bateman, J., The Orchidaceae of Mexico and Guatemala, 1843.
- Bauhin, W., Pinax Featri Botanici, 1671.
- Bibliotheca Historico-Naturalis Physico-Chemica et Mathematica, Obras publicadas de 1868 a 1882, 4 vols. imp.
- Boaquillon-Limoussin, Les Plantes Alexiteres de l' Amerique, 1891.
- The Botanical Gazette.
- Botanical Magazine. La colección.
- Buek, W. W., Genera species et synonymia.
- Bulletin du le Societé Botanique du France.
- Burnes C., Arthur, Coulteo Plant disecion.
- Candolle, A. P. de, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, 1824-1843, 17 vols.
- Carbosa, A. P., Procedencias botánicas y aplicaciones vulgares de algunas plantas indígenas de la República de Uruguay, 1895.

- Cervantes, V., Ensayo a la Materia Médica Vegetal de México, Manuscrito.
- Cosatti, V., Pasuerini G. et Gibelli, E.G., Compendio de la Flora Italiana,  
2 vols.
- Grepin, Esplec de la Photographie pour la reproduction des esprein vegeta-  
los.
- Dymock, The Vegetable materia medica of Western India.
- Don, D., A descriptive catalogue of useful fibers plants of the world, 1897.
- Dondé, J., Puntos sobre las plantas de Yucatán, 1874.
- Duchesche, Repertoire des plantes utiles.
- Eaton, A., and Wright J., North American Botany, 1840.
- Endlicher, S.I., Genera Plantarum, 2 vols.
- Féé, Diverses publications sur le Fougères.
- Fernández, M., Informe sobre el reconocimiento del Istmo de Tehuantepec,  
1879.
- Germain de Saint Pierre, Nouveau Dictionnaire du Botanique, 1870.
- Girard, H., Atlas memoire du Botanique Cryptogamique, 1887.
- Giroé, Manipulations de Botanique.
- Gray, A., Characters nov genera of plantes.
- \_\_\_\_\_, Contribution to North American Botany.
- \_\_\_\_\_, Nueve cuadernos con estudios sobre la flora de Norteamérica, (en  
español).
- Hanbury, D., Origin of the Anacahuite wood, 1862.
- Hensley, W.B., Biologia Centrali Americana Botany, 4 vols.
- Herail, J., Traité Elementaire du Botanique, 1889.
- Hiern, W.P., Rubiaceae in Tropical Africae, 1877.
- Hooker, W.J., Journal of Botany, Vols. I-IV, 1834-1842.
- Humboldt y Bonpland, Nova genera et especies plantarum orbis novi.
- Jacobi, Agaves.
- \_\_\_\_\_, Nachtrage zudez versuch einer systematischen ordnung der agaveen,  
1869-1872.
- Jacquin, J.F., Eclogae plantarum rariorum, 1811-1844, 2 vols.
- Jiménez, Francisco, Cuatro libros de la Naturalza y virtudes medicinales  
de las plantas y animales de la Nueva España, 1688.

- Kerner Von Marilaum and Oliver P.W., The Natural History of Plants, 1895,  
2 vols.
- Kränzlin, F., Orchidaceae Novae, 1897.
- Lagasca, M., Genera et species plantarum, 1815.
- Liebrmann, F., Los folletos que señalan la bibliografía de la Biología Central Americana, Tomo IV sobre "Plantas Mexicanas".
- Lindley, J., Mexican Pines.
- Martens et Galbeth, Memoire sur les forges du Mexico.
- Meyen, F. J. P., Observaciones botanicas in itinere circum institutas, 1843.
- Micaux, A., Flora Boreali-Americana, 1803, 2 vols.
- Moricand, M. E., Plantae Americanae et iconibus illustrata, 1830.
- Netto, Dr. Ladislao, Apostamentos relativos a Botánica aplicada, Brasil, 1871.
- Paxton, J., Magazine of Botany, 1834-1849, 16 vols.
- Frutzel, Thesaurus Literaturae botanicae, 1876.
- Raspail, F. V., Nouveau systeme de physiologie vegetal et de Botanique, 1837.
- Richard, S., et Martens Ch., Nouveaux elements de Botanique, 1870.
- Rochbruns, S. F., Toxicologie africaine, 1897.
- Roxburgh, W., Flora Indica; or Description of Indian plants, 1832, 3 vols.
- Sachs, J. V., History of Botany, 1890.
- Sagra R. de la, Annunziation des especes zoologiques et botaniques de l' Ile de Cuba, 1856-1859.
- Sargent, Ch. S., Report on the Forest of North America, 1894, 1 vol. y un Atlas.
- Schweinfurth, Dr. G. M., Recolte et conservation des Plantes pour collections botaniques, Traduit de l'allemand por E. Autran, 1889.
- Seesé, Martín et Kochño José, Plantae Novae Hispaniae, 1893.
- Stendel, Sinopsis Graminearum et Lycopodiarum, 2 vols.
- Tena, M., Calendario Botánico de Michoacán, 1893.
- Ténuiz, A., Exploraciones botánicas efectuadas en la parte meridional de Costa Rica, 1891-1892.
- Torrey, J., Plantae Fremontianae, 1850.
- Tourneil, A., Plants alimentaires du Venezuela, 1859.
- Urbina, Dr. M., Catálogo de Plantas Phanerógamas Mexicanas, 1897.

## . Q u í m i c a

- Adrian, Los extractos farmacéuticos.
- Bischoff, Química Biológica.
- Dulpuy, Alcaloides.
- Fluckiger y Hamburgt, Historia de las Drogas.
- Girard, Agenda del Químico.
- Girard y Dupré, Análisis de materias alimenticias.
- Hilger, Exámen de los alimentos.
- Macé, Las substancias alimentaires.
- Médicus, Análisis cualitativa y cuantitativa.
- Poulsen, Microquímica vegetal.
- Salazar, A. B., G. Neuman y R. Blanchaid, Exámen químico y bacteriológico de las aguas, Londres, 1890.
- Wagner, Química Industrial.
- Watts, Diccionario de Química, 9 vols.

. F i s i o l o g í a .

- Beaunis, Fisiología.
- Bernard, C., Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso.
- \_\_\_\_\_, Fisiología Operatoria.
- Fredericq, Ejercicios de Fisiología.
- Landerson, Laboratorio de Fisiología.
- Vicault et Jélyet, Physiologie humaine.

. B i o l o g í a .

- Bary, Las Bacterias.
- Baumgarten, Micología Patológica.
- Bennet, Précis á'analyse microscopique des denrées.
- Cornil et Babés, Las Bacterias.
- Choquet, La Fotomicrografía.
- Doyen y Roussel, Atlas de Microbiología.
- Flügge, Los micro-organismos.
- Fromental, Etudes alimentaires sur les microzoaires.
- Girard, Micrographie.
- Informe oficial relativo a la acción del líquido de Koch en Alemania,  
(Obra obsequiada al Instituto Médico Nacional), (Dec Wirksamkeit des Koch  
schen heilmittels gegen Tuberkulose).
- Pleiffer, Protozoarios patógenos.

## . 2 o o l o g í a .

- Betard, Los Peces Ponzonosos.
- Ecker, Anatomía de las ranas.
- Krause, Anatomía de los conejos.
- Laurencio, J.H., y Beristáin S., Catálogo de los Mamíferos de México.
- «Milne Edward H., Elements de Zoologie ou leçons sur l'Anatomie, la Physiologie, la classification et les mœurs des animaux, 1841.
- North American Fauna, (U.S.A., Department of Agriculture), Números 1 y 2 (1889), 3 y 4 (1890), 5 (1891) y 7 (1893).
- Perrier, E., Traité du Zoologie, (1893).
- Sagra, R. de la, Ennumeracion des species zoologiques et botaniques de l'île de Cuba, 1858-1859.
- Sánchez, Dr. J., Datos para la Zoología Médica Mexicana. Arácnidos e Insectos, 1893.

. F a r m a c o l o g í a .

- Adrilan, Los extractos farmacéuticos.
- Binz, Prolegómenos de Farmacología.
- Farmacopea Mexicana, formada y publicada por la Academia Farmacéutica de la Capital de la República, 1846.
- Fluckiger y Hamburt, Historia de las drogas.
- Lauder Briates, Pharmacologie therapeutique et nature médicale.
- Oliva, L., Lecciones de Farmacología, 1852-1854, 2 vols.
- Schmidt, Pharmacologie.
- Jagnaux, R., Agenda del Farmacéutico.

. A n a t o m í a .

- Arloing, Anatomía General.
- Chauveau, Anatomía Comparada.
- Heiberg, Distribución de los nervios cutáneos.
- Hertroing G., Oscar, traité d'embryologie ou Histoire du developpement de l'homme et des vertebres.
- Hertwig, Desarrollo del hombre.
- Liven, Manuel de vivisections.
- Rosenthal, Los Nervios y los Músculos.

. Medicina y Terapéutica.

- Bartolache, José Ignacio, Mercurio Volante.
- Bocquillon-Limoussin, Medicamentos nuevos.
- Boudet de París, Electricité Médicale.
- Dictionnaire de Therapeutique.

- Pick, Física Médica.
- Foudagrives, J.B. Formulaire thérapeutique.
- Giubert, Histoire naturelle et medicale des nouveaux medicament.
- Hayem, Lecciones de Terapéutica.
- Koch y Flugge, Archivos de Higiene.
- Letolle, Guía práctica de las ciencias médicas.
- Merat, F.W. et De Lens A.J., Dictionnaire Universel de Matière Medicale,  
1829, 6 vols.
- Pereira, Dr., Manual of Materia Médica and Therapeutique, 1866.
- Venegas, Dr. Juan Manuel, Continuación a la Materia Médica del libro  
intitulado. Compendio de la Medicina, 1837.

.Material bibliográfico sobre Eventos Científicos e Instituciones Científicas.

- Almaraz, R., Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en 1864, 1865.
- Anales de la Sociedad Humboldt, 1872-1875, 2 vols.
- Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana, 1ª Serie, 11 vols. De 1859-1865. 2ª Serie, 4 vols. De 1869 a 1872.
- Bulletin de la Societé Botanique de France, 1854-1890, 36 vols.
- Bulletin de la Societé Royale de Botanique de Belgique, 1880.
- Cassino, S. E., The Scientists International Directory, 1894.
- Congreso Internacional de Americanistas. Actas de la Onceava Reunión, 1897.
- Laguna, E., La Flora Americana. Conferencias en el Ateneo de Madrid, 1891.
- Naturales, La, Periódico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1870-1887, 7 vols.
- Nature, La, Revue des Sciences; años de 1887 y 1888, 4 vols.

- Periódico de la Sociedad Filoiátrica de México.1844.
- Repertorio, El Periódico enciclopédico de Guanajuato, 1876.
- Report, (Second annual) of the Bureau of animal industry for the year 1885.
- Actas del Primer Congreso Médico Farmacéutico Regional de Valencia.
- Yearbook of the United States. Department of Agriculture, 1894.

Se han citado tan solo algunos ejemplos del acervo bibliográfico con el que contó el Instituto en sus primeros años de trabajos.

Se observa el predominio de libros franceses, luego ingleses y de otros países tanto de Europa como de América.

Las listas de libros citados anteriormente, vienen a reforzar la hipótesis de la asimilación del modelo europeo para la conformación de la ciencia mexicana.

Instrumentos Científicos para el  
Instituto Médico Nacional.

En el caso de envío de instrumentos, se procedía en la misma forma que para los libros.

Por ejemplo: se localizó en el Archivo General de la Nación (AGN), un telegrama procedente de España que llegó en mayo de 1891 y en el que se notificaba el envío de una barraca, Sistema Boecher, que era remitida por el Colaborador del Instituto Médico Nacional en Europa, Dr. Nicolás Arellano. El envío llegó en el vapor español "Ciudad de Santander". (165)

De Alemania se recibieron diversos materiales, y en el AGN se encontró un telegrama que proporciona un ejemplo:

En julio de 1891 se recibió notificación de que en el vapor "Colonia", se había enviado una caja con aparatos de Bacteriología.

Para dar un ejemplo de la necesidad que se tuvo de recurrir al instrumental europeo, se cita a manera de anécdota, una carta que se refiere a la solicitud de un aparato para curar al fundador del Instituto, Sr. Carlos Pacheco.

Con fecha 9 de septiembre de 1891, se envió a París, Francia al Sr. Paul Rousseau, una carta en la que se le solicitaba el envío de un instrumento para curar al General Carlos Pacheco, fundador del Instituto Médico Nacional que se encontraba gravemente enfermo. Se solicitaba el envío del aparato de aire comprimido del Sistema Legay. (166)

El aparato fue enviado, pero lamentablemente no llegó a tiempo, ya que el Sr. Pacheco falleció antes de su llegada.

El aparato Legay resultó muy eficaz en el tratamiento de enfermedades respiratorias.

En París, Francia también se encargaban del envío de materiales los señores: Schutzenberger, Boquillon-Linoussin, J.

Rousseau, quienes enviaban aparatos e instrumentos para las Secciones. Se encargaban de cobrar el valor de estos pedidos a los Sres. M. Santos y Cía., quienes eran los administradores del dinero proporcionado por el Instituto para adquirir los materiales científicos.

Gaba señalar que también había otros medios de que el Instituto adquiriera los materiales necesarios para sus trabajos. Tales medios fueron los donativos que hacían ciertas personas interesadas en colaborar con el Instituto, ya fuera con libros o instrumentos. Esto permite apreciar que se despertó un creciente interés por la actividad científica en México.

Cada Sección del Instituto hacía sus propias solicitudes de material, según los requerimientos de su campo específico de trabajo.

En el AGN, se localizaron los documentos donde se señalan las listas de materiales solicitados, y en los años 1891 y 1898 se levantaron los Inventarios correspondientes para conocer el material existente, de lo cual se comentará en específico más adelante. De los documentos de adquisición de materiales científicos y los Inventarios, se extraen los siguientes datos;

Máquinas traídas de Europa para el Instituto Médico Nacional.

- Motor de Shapley. Aparato Lothammer.

Sección Primera. Historia Natural.

Esta Sección debido a su trabajo de recolección y clasificación de plantas, se concretó fundamentalmente a la solicitud de material bibliográfico, que en su mayoría se trató de libros de Botánica, de los cuales ya se dió una lista en páginas anteriores.

Sección Segunda. Química Analítica.

Esta Sección contaba con un laboratorio para elaborar sus preparaciones, por lo que requirió de diversos instrumentos. De lo que a continuación se citan algunos ejemplos:

Del Catálogo de la Casa Fontaine en París, Francia, se solicitaron algunos instrumentos de vidrio y diversos objetos de Laboratorio:

.Sección Primera.Historia Natural.

.Instrumentos solicitados a Europa:

- Cámara clara Sistema Abbé,
- Cámara húmeda Ranvier,
- Filtro Chamberland sin presión,
- Frascos Erlenmeyer,
- Lentes acromáticos de Steinheil Nacet,
- Lentes de Brucke,
- Lentes Steinheil,
- Microscopios de demostración,
- Microscopios de disección,
- Microscopio Leiss, con 8 oculares y 9 objetivos,
- Microscopio Leiss, Sistema Mayer para disecciones,
- Microscopios químicos de Racket,
- Micrófono Ranvier,
- Navajas Zeiss,
- Portalentes de Lacaze Duthiers,
- Prisma enderezador Sistema Nacet, Zeiss,

## .Sección Segunda. Química Analítica.

- Frascos de diversas capacidades y tamaños,
- Matraces,
- Globos de vidrio,
- Alargaderas curvas
- Probetas,
- Aparato de desalojamiento de Robiquet (1 litro),
- Picos de Bunsen con soporte y llave de aire,
- Picos de Berzelius con punta de cobre,
- Horno de Perrot para fundir cobre,
- Termoregulador de Arsonval,
- Disco desecador de Fresenius,
- Desecadores de Schiff,
- Dializadores de Gruhan,
- Aparato Wurtz para destilación fraccionada,
- Estufa Gay Lussac,
- Aparato de Therry de 1/2 litro para preparar oxígeno,
- Bomba universal de Silvermann,
- Refrigerantes de Leibig,
- Aparato de Mohr, etc.
- Inventario 1898 -Adiciones para bureta de Mohr,
- Alambiques de Lalleron,
- Albuminímetros de Esbach,
- Analizador gasométrico de Esbach,
- Azotómetro de Knopp,
- Aparato de Boussingault,
- Aparato de Guibburt,
- Aparato de Winkler para análisis de gases disueltos en el agua,
- Balanzas de precisión de Collet,
- Balanza Reveral, fuerza de 10 kgs.
- Barómetro de Frohn con soporte de madera y latón,
- Clorómetro de Gay Lussac,
- Colorímetros de Heuton Labillardier,

- Pilas de 8 crisoles de barro Hesse,
- Diafanómetro de Lavalle,
- Dializador de Fresenius,
- Ebulliscopio de Magiganol y Vidal,
- Eudiómetro de Bunzen,
- Paquetes de filtros Laurent, Números 1 al 9,
- Flotadores de Erdman,
- Frascos de densidad de Regnault,
- Gazómetros de Regnault de cobre de 50 litros,
- Heidotrimétrico de Butron y Mudet en caja,
- Máquina neumática de Bianchi,
- Máquina congeladora de Carré,
- Microscopio invertido de Nacet.
- Neceser de Platner,
- Oleómetro de Lefevre,
- Oleorefractómetro de F. Lean,
- Pesa-ácidos de Beaumé,
- Regulador de Arsonval,
- Sacarímetro de Dubusy,
- Sulfidómetro de Dupasquier,
- Tubos de Bouchard para dosificar agua,
- Tubo de Lebel y Heminger } bolas y tela de platino,
- Ureómetros de Thierry,

## .Sección Tercera.Fisiología Experimental.

- Acumulador Planté. Para electro-fisiología,
- Aguja de Beverdín angular de metal. Para vivisección,
- Aguja eslesiométrica de Beaumis. Para la sensibilidad cutánea,
- Alambres de platino en tallos de vidrio. Para sembrar y cultivarllas bacterias,
- Anapnógrafo de Bergéén y Kastres. Para los órganos de la respiración,
- Aparato Abbé para dibujar. Microscopía,
- Aparatos bacteriológicos,
- Aparato centrifugador de Gudenáach,
- Aparato para coagular sueros,
- Aparato Czermack para el conejo. Para contención de animales,
- Aparatos para filtrar en valiente la gelatina y la gelosa. Para sembrar y cultivar las bacterias,
- Aparato de Ludwig y Dogiel para medir la velocidad de la sangre,
- Aparato microfotográfico de Roux con ocular. Microscopía,
- Aparatos Petri en sus cajas. Para inyecciones,
- Aparatos de Petri para filtrar. Para sembrar y cultivar las bacterias,
- Aparato para producir aire carburado,
- Autoclave de Chamberlain. Para esterilización,
- Balanzas y Pesas de Rowerbal,
- Barómetro aneroidé de Fontaine,
- Bombas de mercurio de Sloergniat,
- Botes de porcelana para leche de Pasteur. Para sembrar y cultivar las bacterias,
- Bujías Pasteur con armadura metálica.Chamberlain,
- Cámara clara de Overhaussen. Microscopía,
- Cámara húmeda y de gas de Bonvier. Microscopía,
- Canaladura de C.Bernard. Para contención de animales,
- Cánulas de F.Franck para arterias,
- Cardiógrafo de Marey,

- Carrete de Ruhnkorff. Para Electro-fisiología,
- Cirtómetro de plomo y estaño. Para los órganos de la respiración,
- Coagulador de sueros. Para sembrar y cultivar las bacterias,
- Compás de P. Bert para registrar los movimientos del tórax en los animales pequeños,
- Contador de gases de Chaubeaud. Para los órganos de la respiración,
- Cristalizadores de Petri. Objetos de vidrio especiales para Bacteriología.
- Cristalizadores dobles de Petri,
- Cromo-citómetro de Bizzozzo,
- Cuenta-glóbulos de Fhona Zeiss,
- Cuenta-gotas de Marey,
- Esfigmógrafo directo de Marey,
- Esfigmógrafo microfónico de Stein,
- Espectroscopio de bolsa,
- Espirómetro de Boudin,
- Esquema de circulación artificial de Weber. Para el estudio de la circulación,
- Esterilizador Poupinel,
- Estufa de Babés. Para sembrar y cultivar las bacterias,
- Estufa de Pasteur,
- Estufa de vapor de Koch. Para esterilización,
- Frascos Erlenmeyer,
- Frascos de Muller para analizar los gases de la respiración,
- Galvanómetros. Para Electro-fisiología,
- Hemato-espectroscopio de Hémorgus,
- Hemato-espectroscopio de Henocque,
- Hemodógrafo de Chauveau y Marey,
- Hemodrómetro de Volkman,
- Hemotacómetro de Vicordt,
- Hilera para sondas de Mathieu. Para vivisección,
- Horno de Pasteur. Para esterilización.

- Jeringas aspiratrices,
- Jeringas de Collin (3 cánulas y llavas). Para inyecciones,
- Jeringas de Overlach. Para inyecciones,
- Jeringas para tomar la sangre al abrigo del aire,
- Manómetro inscriptor de Ludwing,
- Máscara Verdmo para perros y conejos,
- Matraces de Erlenmeyer. Objetos de vidrio especiales para Bacterio-  
logía,
- Medidor de Zeiss para cubre-objetos. Microscopía,
- Microscopio inglés con 5 objetivos y 3 oculares,
- Microscopio de viaje de Vericken,
- Microscopio Zeiss,
- Útiles de Microscopía en general:-Objetivos,  
-Oculares,  
-Condensadores,  
-Diafragmas,
- Micróstomo Roching,
- Miógrafo microfónico de Boudel,
- Miógrafo de transmisión aplicada al hombre. Para el sistema muscu-  
lar y su inervación,
- Motor de agua Schmidt para respiración,
- Navajas para micróstomo de W. Walbn,
- Néceser de Esbach,
- Neumógrafo de Marey,
- Oxigenógrafo Frederick,
- Papel Berzelius para filtrar gelatina. Para sembrar y cultivar  
las bacterias,
- Picos de Koch, (Calefacción y termometría).
- Pilas Leclanché,
- Pinza cardiográfica para la rana,
- Pinza de F. Frank para tomar y obturar las arterias,
- Polígrafo completo de Marey,

- Polígrafo de proyección de Verdin. Para Gráfica,
- Polígrafo regulador de Foucault. Para Gráfica,
- Porta-agujas de Langenbeck,
- Quemadores de Bunsen,
- Registrador simple de las pulsaciones de la carótida,
- Rueda interruptora de Marey,
- Tambores inscriptores de Marey. Para Gráfica,
- Termo-reguladores de Schlassing,
- Termostato de Arzonal,
- Termostato de Babés con lámpara,
- Tubo de botes de Liebig,
- Tubos Capilares,
- Tubos de Roux para cultivos. Objetos de vidrio especiales para Bacteriología,
- Ureómetros.

## .Sección Cuarta,Clínica Terapéutica.

- Abatidor de lengua de gutapucha,
- Agitadores de vidrio,
- Aparato Legay para baños de aire comprimido,
- Bureta de Gay-Lussac,
- Estuche de Cirugía,
- Cristalizadores de Petri,
- Escarificador,
- Espejo uterino de Cusco,
- Espirómetro de Boudin,
- Estetoscopio,
- Estuche Esbach,
- Estufa D'Arsundal con lámpara y termo-regulador metálico,
- Histerómetro de Lims,
- Irrigador de Esmaralo,
- Jeringa de Pravaz,
- Laringoscopio Faunel,
- Matraces Geaucher,
- Microscopios de demostración Nacet,
- Molino Duplex,
- Oftalmoscopio de Pollin,
- Pinzas,
- Polígrafo de Marey,
- Platina de Malasséz,
- Sierra de Langenbeck,
- Sonda uretral de goma,
- Termómetros,
- Tubos de Roux.

### Los Inventarios del Instituto Médico Nacional.

Para poder llevar a cabo una recopilación de los materiales existentes, se recurrió a los Inventarios.

Durante el período que abarca el presente trabajo: se practicaron 2 inventarios, en los años de 1891 y 1896.

El levantamiento de Inventarios, se realizó con base en una iniciativa de la Cuarta Sección de la Secretaría de Fomento. La importancia de realizarlos, consistió en que representaron la forma de darse cuenta de las necesidades del Instituto en cuanto a material para sus trabajos, así como conocer el estado que guardaban, aquél con el que se contaba, asimismo conocer qué faltantes había necesidad de cubrir, para solicitarlos a Europa.

En lo referente al levantamiento de los Inventarios, se localizaron en el AGN varios documentos al respecto. El primer Inventario, data de abril de 1891. Sin embargo, ya desde el año de 1869, se tenían noticias de la intención de levantar un Inventario.

Por parte del Instituto Médico Nacional, la persona encargada para el trabajo de los Inventarios fue el Prefecto Carlos Espino Barros.

Por parte de la Secretaría de Fomento, se nombró a un Interventor, que se encargaría de realizar la revisión de los mismos y la confrontación de lo asentado en ellos con la existencia en el establecimiento, para lo cual tendría que hacer una inspección en el Instituto y así llegar a la justipreciación de los objetos. Dicho cargo fue conferido al Dr. Eduardo Liceaga

Médico egresado de la Escuela de Medicina de México, que tuvo conexión con el Instituto, debido a los servicios que prestó como Médico en el Departamento de Niños del Hospital de San Andrés, centro con que el Instituto tuvo relaciones de trabajos de práctica médica. (167)

Como Ayudante del Dr. Liceaga en el trabajo de confrontación de los Inventarios con las existencias materiales en el Instituto, se nombró al Sr. Andrés Basurto, Oficial Segundo de la Sección Cuarta de la Secretaría de Fomento.

Con los Inventarios se buscaba llegar a un conocimiento de los gastos erogados para la instalación y funcionamiento del citado Instituto.

Hubo varios tipos de Inventarios, en los que se detallaba todo tipo de objetos, desde muebles hasta los instrumentos científicos. Para el interés del presente trabajo, se tuvo especial atención en lo referente a Materiales científicos y bibliográficos, precisamente para encontrar las bases en que se fundamentó la conformación de la ciencia mexicana.

A continuación se mencionará una lista de los principales Inventarios, reflexionando en el contenido sólo en aquellos en que se refiera a material científico.

.1 8 9 1

-Inventario de la Dirección del Instituto Médico Nacional,

Su contenido se refiere principalmente a la existencia de muebles y útiles de escritorio.

-Inventario de la Secretaría del Instituto Médico Nacional,

Su contenido es semejante al de la Dirección.

-Inventario de la Prefectura del Instituto Médico Nacional,

Su contenido es semejante a los anteriores, pero con la variante de que contaba con material bibliográfico como:

Libros como Diccionarios: .De los cuales me pareció de interés, la existencia de un Diccionario de Francés de la Academie Francaise, dato que resultó importante pues confirma que gran parte de la asimilación que se tuvo del exterior, fue de Francia,

Además de contar con una colección de:

.7 volúmenes de Memorias del Ministerio de Fomento,

-4 volúmenes de 1877-1882,

-1 volumen de 1870,

-1 volumen de 1857,

-1 volumen de 1868,

Inventarios por Secciones.

Sección Primera. Historia Natural.

Los datos referentes al material bibliográfico e instrumental científico adquirido en Europa, ya quedó anotado en páginas anteriores.

A continuación se hará mención de otros diversos objetos con que contaba la Sección.

-En el Departamento de Drogas y Museo.

.Existencias de diversas plantas y sus partes: -yerbas clasificadas, -tallos y raíces, cortezas, textiles, semillas, frutos, gomas, resinas, flores, drogas entre las que se encontraban: ácidos, aguas, bálsamos, elixires, tónicos, extractos, de los que se emprendería su estudio químico.

.Existencias de diversos animales como: reptiles, batracios, peces clasificados, aves en piel, insectos indeterminados.

De la formación del Inventario específico de la Sección Primera se encargó el Profesor Alfonso Herrera, y resultó aprobado por el Jefe de la Sección, Dr. José Ramírez, quien a su vez lo entregó al Prefecto Carlos Espino Barros.

-En el Departamento de Fotografía.

.Objetos como cámaras, prensas, papel maché, etc.

-En el Departamento de Dibujo.

.Varios calcos procedentes de obras extranjeras:

Por ejemplo: calcos de la obra de Povanilles y Humboldt de las Plantas Mexicanas.

.Dibujos originales de plantas y animales hechos a varios efectos: lápices, acuarelas, óleo, sombreados, contorno, aumento microscópico,

.Croquis, papel, colores, lápices, restiradores.

.Cuadros con el índice alfabético de las Familias de las Plantas.

.Carta Hidrográfica del Valle de México de Francisco Díaz Covarrubias.

Sección Segunda. Química Analítica.

- Inventarios de 1891 y 1898  
Diversos utensilios para el laboratorio:
- Cajas de reactivos para expediciones,
  - Calderas de fierro esmaltado,
  - Campanas de laboratorio con alacenas y vidrieras,
  - Candeleros de laboratorio,
  - Cápsulas de vidrio y de porcelana,
  - Densímetros para líquidos más pesados que el agua,
  - Desecadores con campana,
  - Diabotómetros,
  - Embudos de vidrio acanalados, para filtración,
  - Frascos de vidrio,
  - Globos de fondo plano,
  - Morteros de vasija,
  - Láminas de platino,
  - Máquinas para picar yerbas,
  - Matraces,
  - Morteros,
  - Pinzas,
  - Pipetas,
  - Probetas,
  - Reguladores de gas,
  - Serpentines de vidrio con refrigerante,
  - Termómetros,
  - Vasos de saturación con pico,
  - Vidrios de reloj de 6 pulgadas de diámetro,

Sección Tercera. Fisiología Experimental.

Inventarios 1891-1898

- Animales para experimentación: conejos, gallos, palomas, perros,  
ranas, ratas blancas, tortugas,
- Estufa para esterilizar por vapor (construída en el país),
- Agujas,
- Espátulas,
- Frascos,
- Lámparas de alcohol,
- Tubos,
- Sustancias químicas como: mercurio, cocaína, ácidos, aceites,  
colorantes,
- Objetos de vidrio para usos diversos: frascos, botellas, redomas,  
probetas, copas de ensaye, embudos, pipetas, etc.

Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

Inventarios de 1891 y 1898.

-Lámparas.

-Libros con historias clínicas.

-En el Botiquín del Hospital se localizaron diversos útiles de laboratorio y preparaciones a base de yerbas.

-En el Gabinete de la Sala de Terapéutica se localizaron diversos aparatos e instrumentos para la observación clínica de los pacientes.

Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.

Esta Sección debido a la naturaleza de sus trabajos, dedicados al estudio climático y regional de las enfermedades y condiciones sanitarias en la República, contó con material integrado fundamentalmente por cuadros de datos y cuestionarios, aplicados a las diversas regiones de la República Mexicana para obtener información sobre sus condiciones específicas.

Por lo tanto su mobiliario principal lo formaba el Archivo de documentación.

Como ejemplo de la naturaleza de los datos estadísticos que guardaba:

- Colección de cuadros referentes a la mortalidad habida en el Distrito Federal durante 1891.
- Colección de datos referentes a la mortalidad general y por tubérculos, habida en las diversas Municipalidades del Distrito Federal del 1.º de julio de 1885 al 30 de junio de 1890.
- Colecciones de datos sobre Geografía Médica y Climatología del Distrito Federal y diversos Estados de la República Mexicana.
- De Peñafiel, la obra Nombres Geográficos de México con Atlas.

En lo referente al informe rendido por el personal en cargo de levantar los Inventarios, diremos que se localizó una carta del Sr. Andrés Basurto en la cual daba detalle del modo de organizar los datos obtenidos. Los Inventarios quedaron dispuestos en 8 cuadernos correspondientes a cada uno de los Departamentos: 3 de la Dirección, Secretaría y Prefectura respectivamente y los 5 correspondientes a cada Sección.

Sobre el estado de las instalaciones del Instituto, Don Andrés Basurto observó ciertas deficiencias en cuanto al local, lo cual no permitía un arreglo adecuado de los aparatos. Sin embargo, cabe señalar que el Sr. Basurto en su informe incluyó un comentario acerca de los Gabinetes de Química y Fisiología, exaltándolos como los más importantes de su género existentes en la Capital.

Para fundamentar lo anterior, se cita un fragmento de la carta fechada en Junio de 1891.

"...Es digno de mencionar aún cuando sea en términos generales que todos y cada uno de los Departamentos que constituyen este centro científico de investigaciones que se conoce con el nombre de Instituto Médico Nacional se encuentran si no perfectamente arreglados por el local que no se presta lo que se quisiera, al menos lo existente está en tal orden que cualquier clase de investigación científica que se emprenda puede llevarse a cabo, principalmente si ésta es química ó fisiológica, pues a mi juicio son los primeros y más importantes gabinetes en su género, que existen en la Capital..."

..... Protesto a Ud. Sr. Oficial Mayor, las seguridades de mi más respetuosa consideración." México, Junio 16 de 1891.

Firma: Andrés Basurto Larránzar. (168)

De esta afirmación de Don Andrés Basurto, podemos advertir la notable trascendencia de los trabajos del Instituto.

f ) Los Locales que ocupó el  
Instituto Médico Nacional.

En el presente apartado se hará referencia a los diferentes comicios en que tuvieron lugar las actividades del Instituto Médico Nacional.

El primer domicilio donde se desarrollaron las actividades del Instituto Médico Nacional fue el local que generosamente brindó su fundador, General Carlos Pacheco, en su propia casa situada en el número 3 de la Plazuela de la Candelarita. (164)

En 1892, la Secretaría de Fomento adquirió un terreno y corral anexo a la casa del General Pacheco, mismo que destinó para las actividades de la citada institución.

En el Archivo General de la Nación se localizaron los documentos originales del contrato de compra-venta de dicho terreno. (176)

El contrato fue celebrado entre: El Ejecutivo Federal representado por el C. Manuel Fernández Leal, Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización e Industria; la Sra. Juana Adam de Marshall, dueña del terreno; el Sr. Enrique Warnholz como apoderado general del Sr. Carlos Widdmann (a quien le había comprado el terreno la Sra. Adam de Marshall); el Banco Nacional de México representado por los Sr. José V. del Collado y Ramón Usandizaga, Director y Cajero respectivamente.

El terreno adquirido se encontraba ubicado en la esquina de las calles de Ayuntamiento y Calderas. La Secretaría de Fomento manifestó a la Sra. Adam intención de comprar una fracción de dicho terreno, colindante con la casa número 3 de la Plazuela de la Candelarita, en que se hallaba establecido

el Instituto Médico Nacional. La fracción del terreno medía 890 m<sup>2</sup>, 92 cms., con la bodega de techos y lámina de teja.

El precio de la venta se fijó en doce mil seiscientos ochenta y seis pesos, setenta centavos (\$12 686.70) que el Gobierno quedó en reconocer y pagar en el término de seis años, con interés de 8% anual. Se estipularon abonos mensuales de doscientos veintiocho pesos, sesenta y nueve centavos, (\$ 228.69) con excepción del último que sería de sesenta y nueve pesos, cuatro centavos ( \$69.04) y cuyos abonos satisfaría el día 15 de cada mes. El pago se iniciaría desde septiembre de 1892 en esta Capital, en moneda de plata fuerte del cuño corriente. Posteriormente el contrato se elevaría a Escritura Pública por la Tesorería General de la Federación, siendo los gastos por cuenta del Gobierno. (17)

En 1896, por disposición del Presidente de la República, Don Porfirio Díaz, el Instituto adquirió un terreno situado en la casa 6 1/2 de la calle de Ayuntamiento y el terreno a ella anexo.

En el AGN se localizó el documento de la escritura de venta de la casa número 6 1/2 de la primera calle del Ayuntamiento, esquina a la tercera calle de Balderas. Su venta fue por la suma de treinta y seis mil setecientos setenta y cuatro pesos, cinco centavos (\$ 36 774.05), con gastos que se cargaron a la Partida 6158 del presupuesto vigente.

En el terreno adquirido se construiría el edificio para el Instituto. La persona encargada del proyecto de construcción fue el Ingeniero Carlos Herrera. Se designó como encargado de auxiliar al Ingeniero en la recepción de materiales y arreglo de facturas, así como de recabar las autorizaciones pertinentes y llevar la contabilidad de la obra al prefecto Carlos Espino Barros.

## g)- Reglamento del Instituto Médico Nacional. (1890)

En el presente apartado se hará un breve análisis del Reglamento del Instituto Médico Nacional, que consistió en una serie de disposiciones establecidas con el fin de regular las actividades del Instituto en sus distintos aspectos de organización. Como por ejemplo: gobierno, personal de trabajo y sus ocupaciones, así como la forma de ejecutar los trabajos.

El texto íntegro del Reglamento se localizó en el AGN. (172) Fue dado a conocer en 1890 y el proyecto fue elaborado por el Director del Instituto, Dr. Fernando Altamirano y el Secretario Dr. Secundino Sosa. El conocimiento del documento resultará muy importante para darse cuenta del funcionamiento del Instituto, que viene a ser una de las finalidades principales de este trabajo.

1.- Los trabajos para la elaboración de un reglamento para el Instituto Médico Nacional, se planearon desde el año de 1889.

La Secretaría de Fomento comisionó a los Doctores Fernando Altamirano y Secundino Sosa, Director y Secretario del Instituto, para formar el proyecto de Reglamento, el cual quedó concluido en febrero de 1890.

2.- Posteriormente, el proyecto pasó a estudio de la Comisión Dictaminadora que anteriormente había trabajado en la discusión del proyecto de creación del Instituto.

3.- Cabe señalar que durante este tiempo se había continuado en el Instituto el trabajo de recolección y clasificación de plantas, formación de herbarios, colección de dibujos y fotografías, instalación del laboratorio de Química, estudios microscópicos y todo lo conducente al aprovechamiento del material reunido.

4.- Después de haber sido discutido en varias juntas especiales convocadas por el Secretario de Fomento General Carlos Pacheco; en agosto de 1890 fue enviado a la Secretaría de Fomento el "Proyecto de Reglamento del Instituto Médico Nacional."

Durante las juntas se contó con la asistencia de importantes médicos como:

Los Directores de: La Escuela de Medicina.

Los Hospitales Civiles.

Los Hospitales Particulares.

Se había contado además con la asistencia de los Doctores: Manuel Carmona y Valle, Eduardo Liceaga, Rafael Lavista, José Barragán, Juan Fenelon, Alberto Escobar, Joaquín Vértiz, Juan Govantes, Joaquín Huici, quienes se dedicaron a la discusión del proyecto y le hicieron algunas modificaciones, respecto del original. Una vez aprobado por la Secretaría de Fomento, se ordenó la impresión de varios ejemplares en la Oficina Impresora del Timbre, dependiente de la Secretaría de Fomento.

En el AGN se localizó el documento del Reglamento, un cuadernito azul y constaba de 23 capítulos y 5 títulos diferentes.

A continuación haremos una breve descripción general de los aspectos más significativos del Reglamento.

Se describe al Instituto Médico Nacional de México, como una institución científica cuyo objeto principal era el estudio de la flora, fauna, climatología y geografía médica nacional y sus aplicaciones útiles. Se hacía mención de la dependencia que el Instituto tendría respecto a la Secretaría de

Fomento y la existencia de un personal de gobierno encargado de vigilar el cumplimiento del régimen interior.

Las labores científicas estaban distribuidas en 5 Comisiones, que serían las 5 Secciones de trabajo en el Instituto:

- 1a. Historia Natural Médica.
- 2a. Química Analítica.
- 3a. Fisiología Experimental.
- 4a. Clínica Terapéutica.
- 5a. Climatología y Geografía Médica.

El Reglamento se componía de 5 Títulos principales sobre los distintos aspectos de organización del Instituto:

- Título Primero... Gobierno del Instituto.  
(Personal y disposiciones generales),  
Director,  
Secretario,  
Prefecto,  
Tesorero,
- Título Segundo... Las Secciones del Instituto,  
( Organización en general y en particular),
- Título Tercero... Los Colaboradores,  
Los Trabajos Científicos.  
Programas.  
Orden de los trabajos.  
Juntas y Conferencias.  
Publicaciones.
- Título Cuarto... Orden interior,  
El edificio,  
Distribución del tiempo,  
Régimen Doméstico.

- Título Quinto... Sanción del Reglamento,  
De los premios.  
De las penas.

A continuación se presenta una breve descripción del contenido de los Títulos del Reglamento.

- Título Primero. Gobierno del Instituto.

El personal del Instituto encargado de la representación-administrativa, economía, orden interior, estaba compuesto por:

- Un Director,
- Un Prefecto,
- Un Secretario,
- Tesorero.

Se puntualizaba que los cargos correspondientes, se atribuirían por nombramiento expedido por el Supremo Gobierno de la Nación. El personal activo estaría compuesto fundamentalmente de médicos. La autoridad máxima era el Director, representante oficial, encargado de los nombramientos del personal del Instituto en acuerdo con la Secretaría de Fomento, así como de asuntos relacionados con la distribución y gastos.

El Director tenía obligación de informar a la Secretaría de Fomento de todos los trabajos científicos realizados, además de estar pendiente de la elaboración de inventarios de todo lo existente en las Secciones.

Se elaborarían informes mensuales de trabajo que serían publicados en los periódicos del Instituto, "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional", Esta labor resultó muy importante ya que contribuyó a la difusión de las actividades científicas, tanto a otras regiones de la República Mexicana como al extranjero.

Otro miembro del Personal Directivo del Instituto era el Prefecto, quien estaba encargado de llevar el registro de asistencia diaria de los Profesores y empleados; así como estar al tanto de altas, bajas y cuidados del instrumental de trabajo, sustancias y animales. Además tuvo a su cargo la formación de inventarios, para informar a la Dirección del estado y posibles faltantes en los materiales de trabajo.

El Prefecto venía a ser algo así como el intermediario del Director para vigilar la marcha del Instituto y hacer los gastos correspondientes según órdenes de la Dirección, debido a sus atribuciones requeriría habitar en el Instituto.

El Secretario era otro miembro del personal directivo, para ocupar el cargo se requería que fuera Médico o Farmacéutico. Su trabajo consistiría en atender los asuntos de Oficina del Instituto, como por ejemplo: redactar informes, copiar actas, informes de las Secciones, trabajos originales publicados por el Instituto, llevar libros de registro, asuntos de corporaciones y establecimientos que tuvieran relación con el Instituto.

El Tesorero tenía a su cargo la distribución de los gastos, suministrando las cantidades necesarias una vez que fueran autorizadas por el presupuesto asignado por la Secretaría de Fomento y el Director del Instituto, teniendo la obligación de presentar mensualmente un corte de caja.

En el Título Cuarto se hacían las especificaciones correspondientes al edificio que ocupaba el Instituto, el cual se dividía en:

Oficinas: Dirección,  
 Prefectura,  
 Secretaría,  
 Tesorería.

**Gabinetes: Uno para cada Sección:**

**Sección Primera. Historia Natural Médica.**

- Gabinete para herbarios y ejemplares zoológicos,
- Gabinete para colección de drogas.
- Laboratorio para los Profesores.

- Gabinete de Dibujos,
- Gabinete de fotografía.

**Sección Segunda. Química Analítica.**

- Gabinete para colección de productos químicos y preparaciones farmacéuticas.
- Gabinete de aparatos, utensilios y reactivos.
- Gabinete de aparatos de precisión.
- Laboratorios.

**Sección Tercera. Fisiología Experimental.**

- Gabinete de instrumentos y aparatos.
- Gabinetes de experimentos,
- Habitaciones para animales sanos y animales en observación,

**Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.**

- Gabinetes de trabajo.

**Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.**

- Gabinete para sus colecciones.
- Gabinete de trabajos.

**Gabinetes:**

- Para la Biblioteca.
- Para el Museo.
- Para la Redacción.

Habitaciones.

- Para el Prefecto y los Criados.
- Jardín Botánico.

En lo referente al horario de trabajo en el Instituto, las actividades se iniciaban por lo general a las 7:00 A.M. y concluían por la noche. Los Profesores debían acudir diariamente el número de horas necesarias para dar cumplimiento a los trabajos de los Programas.

A manera de ejemplo se citarán algunos casos: El Dr. Pernando Altamirano, Director del Instituto, acudía diariamente 2 horas por la mañana y 3 por la tarde. El Prefecto Carlos Espino Barros, acudía diariamente durante todo el tiempo de actividades del Instituto, en vista de la naturaleza de su trabajo habitaba en el mismo.

Los Profesores de la Primera y Quinta Sección acudían 3 horas diarias, ya fuera por la mañana ó por la tarde.

Los Profesores de la Segunda y Tercera Sección deberían de presentarse 5 horas diarias, ya fuera por la mañana ó por la tarde.

Los Profesores de la Cuarta Sección, como realizaban trabajos de práctica médica y observaciones clínicas, tendrían que acudir 2 horas diarias en la mañana y una hora en el hospital donde realizaran observaciones clínicas.

Los Ayudantes, Preparadores, Dibujante, Fotógrafo y Escribientes, asistían el mismo tiempo que sus Profesores, además del que resultara necesario para cumplir con los Programas. (173)

El Reglamento contiene apartados correspondientes al servicio Doméstico.

El Título quinto consignaba la sanción del Reglamento, Premios y Penas, por no cumplir con las disposiciones.

Como Artículo Transitorio se establecía que mientras se fundaba un hospital especial del Instituto, se instalara un Consultorio en donde se administraran gratuitamente las medicinas a los enfermos.

Se advierte entonces que uno de los propósitos centrales del Instituto fue la práctica experimental, para la cual había de contarse con un lugar apropiado para la práctica médica completa. Desde la recolección y estudio de las plantas y los animales, sus distintas preparaciones en forma de medicamentos, hasta sus aplicaciones en el tratamiento de diversas enfermedades.

No obstante, ya en la marcha de funcionamiento activo del Instituto, no fue posible la aplicación estricta de los principios del Reglamento; ya que la realidad en mucho rebasó a las previsiones. Esto llevó a que se hicieran algunas modificaciones a los principios del Reglamento según los casos que se presentaran.

h ) Sostenimiento y gastos del  
Instituto Médico Nacional.

A continuación se presenta un análisis de la procedencia y existencia de los recursos económicos de que dispuso el Instituto para sus actividades.

El Instituto Médico Nacional dependió directamente de la Secretaría de Fomento, Colonización y Obras Públicas, que le otorgaba un presupuesto anual para su funcionamiento.

En el año 1890 le fue asignado el primer presupuesto por la cantidad de treinta mil pesos (\$ 30 000.00). Esto nos permite advertir el interés del Gobierno de la época por destinar un fondo para el apoyo a la investigación y la práctica científica en el país. El fin primordial era llevar a cabo una investigación sobre los recursos naturales de nuestro país y sus posibilidades de aprovechamiento.

No obstante, el estado financiero del Instituto para reanudar sus actividades no fue del todo benéfico; ya que se enfrentaron diversas dificultades para poder continuar con los trabajos.

La diversidad de gastos que hubieron de sufragarse iban desde el levantamiento y acondicionamiento de las instalaciones, el pago de los libros e instrumentos científicos solicitados a Europa, los salarios de los empleados, los gastos de viajes a expediciones, la asistencia a diversos eventos científicos, las publicaciones. En fin, una serie de gastos que resultaron difíciles de afrontar sobre todo en épocas de crisis económicas, como por ejemplo: la devaluación de la plata.

Ante estas circunstancias, el presupuesto asignado por la Secretaría de Fomento para el funcionamiento del Instituto resultaba insuficiente.

En vista de la difícil situación hubo de acudir a la innovación de formas por las que el Instituto pudiera obtener recursos para la continuación de sus actividades.

Entre algunas formas de obtener recursos para el Instituto, se citan a continuación:

1.- Solicitud de Prestamos a la Secretaría de Hacienda, por cuyo conducto a su vez eran solicitados a la Tesorería General de la Federación. El pago de préstamos los hacía el Instituto según el monto, la cantidad era susceptible de cubrirse en mensualidades, quincenas, etc. Los gastos se cargaban a la partida correspondiente del presupuesto asignado por la Secretaría de Fomento para el Instituto.

Por ejemplo: Solicitud de préstamos por mensualidades.

F:15

Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.  
Sección Cuarta.

"...el Presidente de la República pide a la Tesorería General de la Federación libre sus órdenes para que se ministre al Pagador de esta secretaría el C. Francisco de P. Montes de Oca para gastos del Instituto Médico, la suma de cinco mil seiscientos veinticinco pesos (\$5,625.00) por mensualidades de seiscientos veinticinco pesos (\$625.00), que comenzarán a recibirse desde el 1 de octubre próximo, cargándose dicha cantidad al Ramo 7. Sección LXXXIII. Partida 7210 del Presupuesto vigente." (174)

Libertad y Constitución. México, Septiembre 26, 1889.

Firma: Fernández Leal Manuel.

Oficial de Fomento.

Al: Srío. de Hacienda.

Transcribese a la Tesorería y al Director  
Dr. Altamirano.

En caso de que algún empleado del Instituto dejara de asistir por alguna licencia que le fuera concedida; se solicitaba autorización a la Secretaría de Fomento para que el monto del sueldo que se le hubiera pagado al trabajador, si estuviera en activo, se aplicara para cubrir necesidades de gastos en el

Instituto Médico Nacional mientras duraba la ausencia del trabajador.

F:19 Por ejemplo:

"...el Presidente de la República pide libre sus órdenes a la Tesorería de la Federación para que el sueldo correspondiente al C. Federico Villaseñor, Preparador de la Sección Segunda del Instituto Médico Nacional y mientras dure la licencia concedida a dicho señor, se le siga entregando al Pagador de esta Secretaría para agregarle a gastos generales del Instituto." (175)

Libertad y Constitución, México, Agosto 26 de 1891.

Al Sr. de Hacienda.

Comuníquese a la Tesorería y Dirección del Instituto.

2.- Asignaciones especiales concedidas por la Secretaría de Fomento.

Como donativos ó bien asignación por algunos servicios que prestara el Instituto, como por ejemplo:

-La utilización del Aparato Legay para la administración de baños de Aire Comprimido que resultaron auxiliares en el tratamiento de enfermedades respiratorias como asma, enfisema, etc.

Al respecto, se localizó una carta fechada en octubre 21 de 1893, del Director Dr. Altamirano solicitando la autorización de la Secretaría de Fomento para esta nueva forma de obtención de ingresos y del cual se citará el fragmento correspondiente:

F:23

"... Varias personas estan dispuestas a retribuir con sus honorarios el beneficio que reciben en el tratamiento de sus enfermedades; creo de justicia y conveniencia que el Instituto perciba dichos honorarios en recompensa del trabajo y gastos que le originan dichas aplicaciones terapéuticas..." (176)

Con este hecho queda de manifiesto la trascendencia de los estudios efectuados en el Instituto, que contribuirían a nuevos descubrimientos médicos en el tratamiento de enfermedades,

así como una forma de ayuda para continuar sus actividades.

De todo esto se haría difusión al resto del país y al extranjero, contribuyendo con ello a la unificación de la práctica médica en México.

El Dr. Altamirano propuso en la carta que se dieran a conocer los ventajosos resultados de la aplicación del aire comprimido con el Aparato Legay; por lo que solicitó a la Secretaría de Fomento la autorización correspondiente para que se remitieran a los Médicos de las ciudades unas cartas poniendo a disposición de ellos y de sus enfermos, la aplicación de baños de aire comprimido. Se fijaría como precio de tarifa por cada baño, la cantidad de dos pesos (\$2.00), quedando obligada la Dirección a dar cuenta mensual a la Secretaría de Fomento por las cantidades que se ingresaran.

-La Venta de drogas a base de las distintas preparaciones curativas, Con este hecho podemos observar que el Instituto funcionaba como una farmacia.

Los gastos que se hicieran y salieran de presupuesto asignado por la Secretaría de Fomento, eran cargados al rubro "Imprevistos" y se contaban a la partida correspondiente.

3.- Venta de Colecciones de las Publicaciones del Instituto como: "El Estudio" y "Anales del Instituto Médico Nacional."

Refiriéndonos a las dificultades económicas por las que atravesó el Instituto para continuar con sus trabajos, se localizó una carta fechada en julio 2 de 1896 que el Director Dr. Fernando Altamirano dirigió al Secretario de Fomento Sr. Manuel Fernández Leal.

Carta que el Director Dr. Fernando Altamirano dirigió al Secretario de Fomento, Sr. Manuel Fernández Leal, en la cual le expresa la necesidad de una serie de gastos para poder continuar con los trabajos en las Secciones del Instituto.

De dicha carta se citan a continuación algunos fragmentos:

F: 55 "...voy a proponer ante la Secretaría del digno cargo de Ud. varios gastos, cuya erogación es indispensable. Con motivo de las penurias pasadas del erario nacional y de las consiguientes economías que se hicieron, se suspendieron varios gastos en este Instituto, sujetándolos a lo más indispensable para el sostén del establecimiento..."(177)

Como algunos ejemplos de los gastos urgentes por cubrir se mencionan los siguientes:

- Solicitudes de libros para la biblioteca, (que por las restricciones del erario nacional se habían suspendido)
- Reposición de utensilios y aparatos (de los que no se había efectuado durante los dos últimos años.)
- Refracciones de colecciones de reactivos y sustancias.
- Deterioro del edificio.

Asimismo el Dr. Altamirano argumentaba:

"...las crecientes necesidades por la ciencia inuestas hacen que en la actualidad sea de urgencia notoria e indispensable, el llenar todas las lagunas supra dichas, en lo relativo a nuestra instalación material..."

En la mencionada carta se advierte el seguimiento de la doctrina positivista, por la cual se intentaba explicar y dirigir el destino del país.

"...pues de no acudir a esta necesidad pronto se acentuarán deficiencias en el trabajo, por falta de útiles y menos podrá el establecimien-

to, seguir la marcha ascendente que  
le impone la ley del progreso..."

Por lo anterior, el Dr. Altamirano sostenía la urgencia de satisfacer tales demandas, ya que en cuatro meses más (en noviembre de 1896), el Instituto sería visitado por numerosos profesores extranjeros, con motivo de la celebración del Congreso Médico Panamericano.

i) Los Programas de Trabajo en el Instituto Médico Nacional. (1889-1898)

Se hará un análisis conjunto de los programas de trabajo efectuados en el Instituto Médico Nacional, durante el período que va de los años 1891 a 1898. Con el fin de obtener una visión en general de cuáles fueron los principales puntos de interés para el desarrollo de las actividades en la institución científica.

En el Título Tercero del Reglamento se mencionan dos tipos de Programas: El General y los Particulares.

- Programa General. Comprendería todas las labores del Instituto en conjunto. Se dedicaría a fijar los puntos de estudio en que deberían tomar parte todas las Secciones.

- Programas Particulares. Serían uno específico por cada Sección, según su propio campo de estudio: botánico, químico, fisiológico, terapéutico, climatología y geografía médica.

La estructuración de los programas se haría en proyectos formados por Comisiones reunidas en Juntas para tal efecto. La Comisión del Proyecto estaba encabezada por el Director y los Jefes de Sección, quienes formarían el Programa General.

En el caso de Programas Particulares, se trataría de una Comisión presidida por los Jefes de cada Sección y los Profesores de las mismas.

Cada Programa constaría de una parte expositiva y otra reglamentaria final que debería formular proposiciones concisas y completas.

Después de haber sido aprobados los Programas por la Junta, pasarían a impresión en la Oficina del Timbre y la Secretaría proporcionaría un ejemplar a cada persona del Instituto.

En cuanto al orden de los trabajos; para cumplir el Programa General, las Secciones procederían por orden sucesivo, es decir, el estudio se iniciaría en la Primera Sección y de ahí sucesivamente hasta la Quinta Sección.

Sin embargo, la labor encomendada a las Secciones no sólo se limitaba al cumplimiento de los Programas General y Particular; sino que además existía el requerimiento de dar respuesta a una serie de preguntas formuladas por la Dirección con el fin de intercomunicar a las Secciones entre sí y auxiliarlas en los trabajos.

Por otra parte, la Secretaría de Fomento encomendaba el cumplimiento de ciertos trabajos de investigación, entre los que se encontraban por ejemplo: el análisis de abonos y tierras, con lo que se pondrá de manifiesto, el interés que el Gobierno tenía en fomentar la investigación científica que le permitiera un reconocimiento de los recursos naturales del país, para de ahí derivar cuáles podrían ser desarrollados como ramos de la productividad.

El trabajo del Instituto se presentó como una labor de equipo; cada Sección en su campo específico de estudio, pero sin perder su liga con el trabajo general en su conjunto.

Se llevaría un libro de registro con anotaciones de los trabajos emprendidos, por parte de los Profesores de las Secciones; se daría cuenta de ellos a la Secretaría de Fomento que a su vez llevaría otro registro de ello.

Dentro del cumplimiento de los programas de trabajo del Instituto, una importancia fundamental tuvieron las expediciones, mediante las cuales se realizaron diversos recorridos por varias partes de la República Mexicana y que permitieron la recolección de gran número de ejemplares.

Estos viajes permitieron además el reconocimiento de distintas condiciones físicas, que a su vez enriquecerían el estudio que se estaba emprendiendo sobre Climatología, Geografía Médica.

Las expediciones eran efectuadas por Comisiones compuestas por varios miembros de las distintas Secciones, quienes serían nombrados por la Dirección de acuerdo con los Profesores. De las expediciones se obtendrían importantes colecciones de ejemplares y datos sobre condiciones regionales, lo cual estaba contribuyendo a que la actividad científica no sólo se conformara a base de la asimilación de los principios teóricos de los libros, sino ya como producto de una actividad práctica que permite un reconocimiento de las condiciones específicas del medio ambiente mexicano.

- J u n t a s .

Respecto a la celebración de Juntas y Conferencias, en el Reglamento se puntualizaba que el personal científico del Instituto se reuniría para formar Juntas Generales o Particulares para cada Sección; ordinarias o extraordinarias que serían celebradas el día 1 de cada mes.

Las juntas tendrían un carácter informativo de los trabajos efectuados en el Instituto.

El Programa de las Juntas se estructuraba de la siguiente manera:

- Lectura de acta,
- Lectura de informes mensuales hechos por los Jefes de las Secciones.
- Lectura de Turno, que consistiría en un trabajo científico de algún profesor que fuera designado para ello.

Personal que asistiría a las Juntas Generales, estaría compuesto por:

- El Director,
- Los Profesores de las Secciones
- El Prefecto.
- El Secretario.
- El Director de Publicaciones.

Las Juntas Particulares, serían aquellas celebradas en cada Sección para discutir sus trabajos. En caso de ser necesaria la celebración de Juntas Particulares extraordinarias, se reunirían los Jefes de Secciones presididos por el Director, ó toda una Sección presidida por su Jefe, ó dos Secciones presididas por el Director ó el Jefe más antiguo de las Secciones reunidas. Este tipo de Juntas serían convocadas por la Dirección ó por iniciativa de los Jefes de Sección de acuerdo con la Dirección.

En este tipo de Juntas el personal que debería asistir:

- El Director, en calidad de Presidente (ó en su defecto asistiría el Jefe de la Sección más antiguo).
- El Secretario,
- Los Jefes de Secciones.

Cada año, para conmemorar la fundación del Instituto Médico Nacional se celebraría una Conferencia que debería ser

oral y práctica sobre temas originales de los trabajos del Instituto. El Presidente de dicha conferencia sería el Secretario de Fomento.

A las personas que destacaran por sus trabajos, se les otorgarían premios como estímulo. (178)

A continuación se presenta un análisis de los principales puntos de interés que tuvieron los Programas del período 1888-1898. Con ello se pretende conocer cuáles fueron los intereses a que respondieron en la búsqueda del desarrollo de la prosperidad material. Como uno de los principales medios para alcanzar este objetivo estuvo la promoción de la creación de diversas instituciones científicas.

Como primer punto del análisis nos referiremos a los caracteres comunes de los Programas Generales del Instituto Médico Nacional durante los años de 1891 - 1898.

Al efectuar la lectura de los distintos Programas Generales para el Instituto, se encontraron algunos puntos en común de los cuales se da detalle a continuación:

1.- Estudio farmacológico de Plantas Indígenas.

Durante el período analizado se encontraron algunos ejemplos de las plantas que fueron objeto de estudio en las distintas Secciones para comprobar su uso terapéutico ó algún otro:

Nombre Vulgar.	Nombre Científico.
- Aceitilla..	<i>Bidens leucantha.</i>
- Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum.</i>
- Añil	<i>Indigofera anil.</i>
- Arbol del Perú.	<i>Schinus molle.</i>
- Cabeza de Negro.	<i>Nimphaea.</i>
- Canagria.	<i>Rumex hymenosopalus.</i>
- Capulín	<i>Frunus capuli.</i>
- Coca de Motzorongo.	<i>Erythrozylym macrophyllum.</i>
- Colorín.	<i>Erythrina corallodendrum.</i>
- Chicalote.	<i>Argemona mexicana</i>
- Chilillo (de la Huasteca)	<i>Rourea oblingofolia.</i>
- Damiana.	<i>Chrysactinia mexicana.</i>
- Espinosilla.	<i>Loeselia coccinea.</i>
- Epazote del Zorrillo.	<i>Chenopodium foetidum.</i>
- Guaco (de Michoacañ).	<i>Aristolochia uhdeana.</i>
- Lentejilla.	<i>Lepidium intermedium.</i>
- Llorasangre.	<i>Bocconia frutescens.</i>

Nombre Vulgar.	Nombre Científico.
-Madroño borracho.....	<i>Arctostaphylos arguta</i> ,
-Matarique,	
-Mezquite.....	<i>Prosopis juliflora</i> ,
-Nopalillo,	
-Namole.....	<i>Phytolacca octandra</i> ,
-Palillo.....	<i>Croton morifolius</i> ,
-Pambotano.....	<i>Calliandria grandiflora</i> ,
-Pegarropa.....	<i>Mentzelia hispida</i> ,
-Plátano.....	<i>Musa</i> ,
-Quana (de Kichoacán),	
-Salvia de Bolita.....	<i>Buddleia americana</i> ,
-Simonillo,	
-Tatalencho.....	<i>Gymnosperma multiflorum</i> ,
-Tejocote.....	<i>Crataegus mexicana</i> ,
-Té Nurite.....	<i>Calamintha macrostema</i> ,
-Tullidora (Cepulincillo).....	<i>Calamintha macrostema</i> ,
-Yerba de las Animas.....	<i>Helenium mexicanum</i> ,
-Yerba del Burro.....	<i>Spigelia longiflora</i> ,
-Yerba de la Puebla.....	<i>Senecio canicida</i> ,
-Yerba del Zorrillo.....	<i>Croton dááicus</i> ,
-Yoloxochitl.....	<i>Thalauma mexicana</i> ,
-Yoyote ó Godo de fraile.....	<i>Thevetia yecotli</i> ,
-Zacatechihhi.....	<i>Calea zacatechichi</i> ,
-Zapote blanco.....	<i>Casimiroa edulis</i> ,
-Zoapatli.....	<i>Montanoa tomentosa</i> ,

En cada uno de los Programas Generales se daba a conocer la lista de plantas cuyos estudios deberían hacerse en el año.

Cabe señalar que esta lista tendía a crecer conforme se recibían mayor número de ejemplares por parte de los Colaboradores que salían a hacer expediciones a diversas regiones para recolectarlos o bien los que llegaban por medio de los envíos hechos por los Colaboradores foráneos.

Para tener un mayor conocimiento de la existencia de ejemplares vegetales o animales con uso terapéutico, el Director del Instituto Dr. Fernando Altamirano, enviaba una carta a los farmacéuticos de la República solicitándoles noticias al respecto.

Como ejemplo se cita a continuación el fragmento de una carta fechada en septiembre de 1898:

"...Tengo la honra de remitir a Ud. el original de una carta circular para pedir a los farmacéuticos de la República, noticias sobre aquellas plantas de más interés o de cuyos estudios necesiten para hacer la exportación de ellas, e incluirlas nosotros en el programa de nuestros estudios anuales..."(179)

Libertad y Constitución.

México, septiembre 28 de 1898

Firma: Fernando Altamirano

Al: Secretario de Fomento.

Esta una de las secciones que desempeñaría su trabajo correspondiente en el estudio de las plantas y los animales.

2.- Formación de la obra "Datos para la Materia Médica Mexicana."

En el año 1894 se estableció como punto principal del Programa General, el proyecto de formar con los materiales publicados en los Periódicos del Instituto: "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional" y con los que se encontraran repartidos en varias publicaciones nacionales, una obra de Materia Médica Mexicana.

Esta obra constituiría una importante fuente de consulta en Medicina y Farmacéutica mexicana.

Para la formación de dicha obra la organización del trabajo en las Secciones sería la siguiente:

En primer lugar, la formación de una "Comisión para elaboración de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana", cuya labor consistiría en solicitar de cada una de las Secciones, aquellos datos que fueran de utilidad sobre las plantas estudiadas. Contaría con el auxilio de una comisión de redacción en cargada de organizar los datos, formando artículos de cada planta de los cuales daría lectura en una Junta para su aprobación.

La Comisión estaría formada por los Dres. Fernando Altamirano y José Ramírez. El artículo de cada planta contendría los siguientes datos: parte botánica, histórica, química, fisiológica, terapéutica y bibliográfica.

3.- Estudios sobre la deseccación del Lago de Texcoco y sus condiciones.

En el año 1895. la Secretaría de Fomento, como parte de la estructuración de una política sanitaria para el país, emitió la iniciativa para que el Instituto Médico Nacional estudiara las condiciones existentes en el Lago de Texcoco luego de su desecación. De dicho estudio se pretendía deducir el grado de aprovechamiento de los recursos naturales existentes en aquella región.

Las primeras cuatro Secciones se dedicarían al estudio del terreno desecado, atendiendo a sus posibilidades de aprovechamiento como área cultivable, el estudio de bacterias, algas, elaboración de preparaciones y su estudio en animales.

Se haría un estudio de las cuestiones de carácter higiénico, meteorológico, industrial y agrícola, que se relacionaran con la desecación del Lago. Se planteó como algo necesario según la política sanitaria de la época, debido a las constantes inundaciones en la ciudad de México. Se harían estudios químicos y bacteriológicos de tierras y aguas. Se estudiaría además qué influencia higiénica y meteorológica ejercería la desecación.

4.- Estudio sobre las aguas potables y minerales existentes en el país.

Las Secciones del Instituto llevarían a cabo los trabajos referentes a expediciones para localizar lugares con diversos tipos de aguas. Se recolectarían las muestras con el fin de efectuar su análisis en el laboratorio, para conocer sus componentes; además a base de las mismas se prepararían formulas para ser administradas en animales y determinar su grado de actividad.

Se tuvo especial interés por la localización de lugares

donde hubiera aguas medicinales. Para ello se solicitó la colaboración de las distintas Municipalidades de la República Mexicana, para que aportaran datos al respecto y así tener un mayor conocimiento sobre recursos terapéuticos. Posteriormente se daría a conocer a los Médicos los avances obtenidos en los estudios emprendidos para que lo difundieran entre sus pacientes.

#### PROGRAMAS GENERALES.

##### -Sección quinta. Climatología y Geografía Médica.

En lo referente a los Programas Generales para la Quinta Sección se encontraron algunos puntos al respecto.

- 1.- 1892. Estudio sobre la Tuberculosis en el Valle de México.
- 2.- 1894. Estudio climatológico y distribución de las enfermedades, inflamaciones gastro-intestinales (gastritis, enteritis y colitis) en el Distrito Federal.
- 3.- 1895. Estudio sobre la desecación del Lago de Texcoco. (En coordinación con las otras cuatro Secciones).
- 4.- 1895. Estudio de los alimentos que se usaban generalmente en el país.

Este trabajo consistiría en el estudio de los principales productos de origen vegetal que se empleaban más comúnmente como alimentos, y de aquellos cuyo uso pudiera generalizarse, a fin de que la Secretaría de Fomento pudiera hacer a los agricultores del país indicaciones provechosas.

Fundamentalmente se trataría de un estudio químico para determinar el valor alimenticio de los productos.

- Los Programas Particulares de las Secciones del Instituto Médico Nacional.

En el período estudiado de los años 1891-1898 se encontraron los siguientes Programas Particulares.

Sección Primera. Historia Natural Médica.

- Expediciones a distintos lugares de la República Mexicana.

Con el fin de recolectar ejemplares vegetales y animales, De su recolección, las plantas serían clasificadas en familias, género y especie. El proceso de colección de las plantas consistiría en ponerlas a secar; una vez secas se les colocaba en pliegos de papel con una etiqueta en la que se consignaría: el nombre vulgar, nombre científico, localidad y fecha de la colección. Esta labor generalmente estuvo a cargo del Ayudante, Sr. Gabriel Alcocer.

- Formación de un Herbario.

Con las plantas recolectadas y clasificadas, se planeó la formación de un Herbario enriquecido con las distintas especies que se hubieran recolectado en las expediciones.

- Dibujos, Acuarelas, Fotografías de objetos de Historia Natural, de las plantas estudiadas.

- Publicación en el Periódico "El Estudio" ó "Anales del Instituto Médico Nacional", de una descripción completa de las plantas.

- Formación de un Museo de Drogas.

Se planeó la formación del museo como lugar para exhibición de aquellas plantas ó partes de plantas con aplicación terapéutica. Como antecedente de este Museo estuvo el Departamento de Drogas, encargado de efectuar el arreglo de las plantas que hubiesen remitido los Estados de la República, seleccionando las que estuvieran en buenas condiciones para que - pararan al Museo.

- Estudio bacteriológico de las aguas potables y del aire.

En el año 1892, se planeó emprender este estudio en coordinación con la Sección Tercera, Fisiología Experimental.

La tarea de la Sección consistiría en investigar la composición de las aguas, para de ahí definir cuáles eran las distintas clases de agua y aire en el país.

1895. - Estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco.

El trabajo de la Primera Sección consistiría en hacer una colección y clasificación de las plantas que crecían cerca del Lago de Texcoco.

- Redacción de informes respectivos que solicitara la Secretaría de Fomento.

Sección Segunda. Química Analítica.

- Análisis químico y preparación de diferentes sustancias a base de los componentes de las plantas estudiadas.
- Estudio de algunas esencias de las plantas.

Fundamentalmente se trataba de trabajos de laboratorio y la Sección contaba con dos:

1.- Laboratorio de Despacho de Fórmulas. A cargo del profesor Donaciano Morales, estaría dedicado a la extracción de algunos de los principios que presentaran algún interés y prepararía la cantidad suficiente para otras Secciones. Las preparaciones químicas se hacían en distintas formas como: extractos, polvos, tinturas, aguas destiladas, píldoras, etc.

2.- Laboratorio de estudio de las plantas recomendadas. A cargo del Dr. Francisco Río de la Loza, se dedicaría al estudio de las plantas recomendadas para obtener conclusiones acerca de su uso.

- Estudio analítico de las aguas potables y minerales, efectuando un análisis elemental de los principios inmediatos que se obtuvieran.

1895. -Estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco.

El trabajo de la Sección Segunda consistiría en hacer un análisis cualitativo y cuantitativo de las aguas y tierras tomadas en las orillas y fondo del Lago de Texcoco. Dichos estudios tendrían el propósito de elaborar un dictamen acerca de los cultivos e industrias que podrían establecerse en los terrenos desecados.

- Estudio analítico de algunas plantas alimenticias.

- Trabajos encomendados por la Secretaría de Fomento.

El programa particular de trabajo de la Sección Segunda, incluía además el cumplimiento de disposiciones ordenadas por la Secretaría de Fomento sobre asuntos de su interés; tales trabajos se denominaban "accidentales", pues se presentaban ocasio

nalmente según los necesitara la citada Secretaría, Como ejemplo de este tipo de trabajos realizados en el período estudiado podrían citarse:

- Preparación de sustancias ó reactivos necesarios para las investigaciones que se estuvieran realizando.
  - Trabajos urgentes, por ejemplo: los que el Director del Instituto ó por su conducto otra Sección mandara ejecutar prontamente para dar cuenta de ellos en una Junta ó necesitarlos para la continuación de un trabajo, por ejemplo: algunas plantas de rápida alteración.
- 1891.- Estudio de las Grasas. Estudio de los componentes grasos extraídos de las plantas. Por ejemplo: aceite de ricino, aceite de cacahuananchi.
- 1892.- Estudio general de Resinas y Gomo-resinas, Estudios de los componentes resino-gomosos extraídos de las plantas, para conocer la abundancia de estos principios en el reino vegetal.

En casos, como el de este estudio se pone de manifiesto el interés del gobierno por el conocimiento de los recursos potenciales en el país, y en este caso la utilidad industrial de las plantas.

- Estudio general de los alcaloides de las plantas.

#### Sección Tercera. Fisiología Experimental.

- Desempeño de labores encomendadas por otras Secciones y que resultaran urgentes. Por ejemplo: el estudio de esputos y piezas patológicas enviadas por la Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

1892.- En colaboración con la Sección Primera. Historia Natural, se efectuaría el estudio bacteriológico de las aguas potables de la ciudad de México.

1895.- Estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco.

La Sección Tercera se encargaría del estudio bacteriológico de las aguas del Lago de Texcoco, comprendiendo la enumeración de las bacterias y su clasificación. Así como en el caso de las tierras tomadas en las orillas y fondo del Lago.

1897.- Suministración de algunos datos experimentales sobre preparaciones farmacéuticas que remitiesen las otras Secciones, para determinar su acción tóxica ó no y dosis probables que podrían administrarse a los enfermos.

- Desempeño de trabajos de Microscopía y Bacteriología, dando preferencia a los que sobrevinieran en el curso de la experimentación.

En cuanto a trabajos encargados especialmente a la Sección Tercera:

1891.- Investigaciones acerca de la causa de la muerte en los animales a consecuencia de la sección de los nervios neumogástricos, (de los pulmones y el estómago).

- Trabajos microscópicos: estudio de la linfa de Koch en el corazón de la rana.

1892.- Investigación de los efectos fisiológicos derivados de la aplicación del aire comprimido y de las atmósferas artificiales, empleando el Aparato Legay en los animales para saber si son benéficos ó dañinos y así decidir si se pueden ó no aplicar al hombre.

1898.- Establecimiento en la Sección de un pequeño departamento de Química especial para ayudar a la experimentación fisiológica, con la preparación de algunos extractos, análisis de orinas, etc. Tanto para cubrir las necesidades de la Sección, como para aprovechar los conocimientos adquiridos en la última visita practicada a los gabinetes de Fisiología Experimental que existían en Europa.

Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

- Efectuar las observaciones clínicas en personas a las que se hubieran administrado las sustancias remitidas por la Sección Segunda, para observar las diferentes reacciones.
- Colaboración con las demás Secciones en lo que resultare necesario:

1891.- Colaboración con la Sección Quinta en el estudio geográfico y climatoterápico de la Tisis pulmonar en el Valle de México así como de la Tuberculosis.

1894.- Análisis de las aguas minerales de la República Mexicana. Análisis de sustancias alimenticias.

Como trabajos encomendados especialmente a la Sección Cuarta, por ejemplo:

1891.- Estudio clínico-terapéutico sobre los Purgantes del país, cuyo estudio botánico e indicaciones constaban en la Pharmacopea Mexicana.

1892.- Aplicaciones del Aparato Legay, estudiando los efectos terapéuticos de las atmósferas artificiales con la aplicación de ciertas drogas a base de plantas.

- Enumeración de estudios que agrupen en una serie medica  
mentosa las drogas del Museo:

- que tengan efectos anti-palúdicos,
- que tengan propiedades analgésicas,
- que tengan aplicación al sistema nervioso.

Todo esto con el propósito de dar a conocer los medicamen  
tos y proporcionar a los médicos la manera de emplearlos,  
para que con sus propias observaciones puedan comprobar  
los resultados a que llegue el Instituto.

1895.- Aplicación de baños de aire comprimido, estudiando las  
aplicaciones del Aparato Legay,

1897.- Proporcionar a los Médicos del Hospital San Andrés, las  
preparaciones farmacéuticas de las plantas en estudio y  
auxiliarlos en la exploración clínica de los enfermos.  
El Instituto con sus trabajos contribuía al desarrollo de  
una industria farmacéutica y la reglamentación de la prá  
tica médica en los hospitales.

A disposición del Dr. Altamirano se puso una de las salas  
del hospital para la asistencia médica de los pacientes.

#### Sección quinta. Climatología y Geografía Médica.

1891.- Estudios sobre la Tisis Pulmonar en el Valle de México.

1892.- Formación de la "Geografía Médica y Climatológica del  
Valle de México".

- Formato del "Índice de Geografía Médica de la República  
Mexicana."

- Colaboración con las Secciones Tercera y Cuarta en los estudios de los efectos del aire comprimido y las atmósferas artificiales.
- Estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco.

El trabajo de la sección quinta consistiría en una recopilación de los datos históricos, geográficos y estadísticos y todos los que fueran necesarios acerca del Lago de Texcoco y su influencia en la climatología e higiene del Valle de México en general y de la Ciudad de México en particular.

Los trabajos encomendados para ser desarrollados cada año, en ocasiones no eran concluidos en ese período. Por lo que hubo años en que el programa se dedicó a concluir los que estuvieran pendientes del año anterior. (180)

j ) Los principales trabajos ejecutados en el  
Instituto Médico Nacional.

A continuación se presenta un análisis de cuáles fueron los principales trabajos realizados durante 1891-1898.

En el período analizado se encontraron varios relacionados con cuestiones propuestas por la Secretaría de Fomento. Por ejemplo: las investigaciones sobre plagas que atacaran a los productos agrícolas, tales como cafetales y algodonerías. La dedicación a este tipo de trabajos demostró el interés del Gobierno por un mejor aprovechamiento de los recursos del país.

Otro punto de interés fundamental en los trabajos del Instituto fue su contribución a la estructuración y aplicación de una política sanitaria para el país. Ya se vió en el apartado anterior referente a los programas, que se emprendieron trabajos para la desecación del Lago de Texcoco y el estudio sobre la influencia que esto tendría para el Valle de México.

La Sección quinta se dedicó a la investigación de las condiciones de higiene en las distintas localidades de la República Mexicana.

Sección Primera. Historia Natural.

1 8 9 1 --- 1 8 9 8

Con base en la información obtenida de la lectura de los informes mensuales de trabajos efectuados en el Instituto, que se publicaron en los periódicos "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional", se obtuvieron los datos de algunos de los lugares recorridos en las expediciones y que a manera de ejemplo son:

-Estado de México: Amecameca, Chalco, Lago de Texcoco,  
-Guerrero: Cerro de Hualapam.      -Hidalgo: Tula.

- Mesa Central:  
( 3 regiones botánicas) Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí.
- Michoacán. Apatzingán.
- Morelos. Cuernavaca.
- Oaxaca. Las Mixtecas.
- Puebla. Atlixco.
- Querétaro. Inmediaciones.
- San Luis Potosí. Ciudad Valles.
- Valle de México. Ajusco.  
Popocatepetl ( entre Ameca y Tlamaca).
- Veracruz. Córdoba, Motzorongo, Tlacotalpan.
- Zacatecas. Partido del Fresnillo.

De gran importancia resulta el referirse a los trabajos de traducción de obras extranjeras que realizaron colaboradores del Instituto, Dentro del período estudiado pueden citarse como algunos ejemplos:

- La traducción hecha por el Dr. Fernando Altamirano de la obra intitulada Instrucciones para coleccionar plantas, escrita originalmente en inglés por P. Ward.

- El Dr. José Ramírez tradujo el folleto escrito por el Colaborador Profr. Henry Bocquillon-Limoussin de París, Francia, titulada: Les Plantes Alexiteres de l'Amérique, limitándose a las que son originarias de México.

En 1896 se realizó la traducción del Sr. Galeotto quien elaboró una Memoria titulada "Consideraciones generales sobre la vegetación de México y sobre las diversas estaciones en donde crecen las especies de Orquídeas Mexicanas."

-En 1897, el Sr. Carlos Espino Barros tradujo un artículo relativo a la flora de México titulado: "Exploraciones hechas en la región del Cabo de la Baja California en 1894", con referencia a las expediciones que había efectuado la Academia de Ciencias de California.

En el archivo General de la Nación en el expediente referente a los impresos y publicaciones periódicas, se localizó un documento sobre la traducción de trabajos del Instituto al idioma francés. Se refiere a la traducción hecha por el Colaborador en París, Francia, Sr. Henry Bocquillon-Limoussin:

**F: 46** "El Profesor Henry Bocquillon-Limoussin, Colaborador en París de este Instituto está publicando traducciones al francés de los trabajos de las Secciones Primera y Segunda que hemos dado a luz en "El estudio". La publicación de Limoussin comprende hasta hoy los cuatro fascículos de los cuales nos ha remitido varios ejemplares según carta que dirigió al Dr. Sosa, pero a nuestro poder nuevamente ha llegado el fascículo segundo del cual adjunto a Ud. un ejemplar.

Además de la honrosa distinción hecha por el Sr. Limoussin a nuestros trabajos, creo que el Instituto reportará mucha utilidad porque la traducción al francés hará que nuestros estudios sean leídos no solo en la Francia ilustrada, sino en toda la Europa, pues aún cuando "El estudio" es remitido puntualmente a las corporaciones y periódicos médicos extranjeros, sabido es por desgracia que los escritos en español no sean muy leídos.

Además nuestro galante Colaborador ha tenido la amabilidad de reproducir traducidas en los forros de dichos fascículos, las listas del personal del Establecimiento y las bases de su organización, tales como las publicamos en los forros de "El estudio". Esta circunstancia hará que sean conocidos además de algunos de nuestros trabajos, el objeto y la esencia del Instituto Médico Nacional... "(181) México, Abril 13 de 1893. Firma: Fernando Altamirano.  
no. Al: Sr. de Pomento.

- En 1896 el Colaborador Ingeniero José N. Rovirosa suministró datos referentes a las regiones botánicas de Chiapas y Tabasco, para completar el folleto titulado "La Vegetación de México".

- En 1897 al Herbario del Instituto ingresaron numerosos ejemplares de los duplicados de las plantas de Schffner y que aquel botanista había regalado a la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Esta remesa que llegó al Herbario del Instituto, resultó muy importante para ejemplificar el contacto que se estableció entre las instituciones científicas de la época. En este caso, la Sociedad Mexicana de Historia Natural y el Instituto Médico Nacional.

Como parte de los trabajos realizados en la Primera Sección para enriquecer al Herbario, un lugar muy importante tuvo la compra de Herbarios, de cuyo arreglo estaba encargado el Ayudante Sr. Gabriel Alcocer.

Como ejemplos del ingreso al Herbario en el Instituto durante el período estudiado, podrían citarse como ejemplos:

- En 1892 el ingreso de un Herbario formado por el Colaborador P. Maury en la expedición realizada en 1891 desde México hasta Tampico, Tamaulipas.

- Compra de un Herbario al Sr. Dulan de Londres, Inglaterra con 372 plantas de Nueva Granada colectadas por el Sr. Triana en 1857.

-El Dr. C. G. Pringle, Colaborador del Instituto que acostumbraba hacer varios recorridos por distintas localidades de la República Mexicana, recolectaba ejemplares vegetales y los enviaba al Instituto para formar Herbarios. Así se formó posteriormente un catálogo especial del "Herbario Pringle".

El Dr. Enrique Beltrán se refiere a algunos datos sobre el Sr. Pringle y de los que a continuación se hace referencia:

"Cyrus G. Pringle, Colector botánico que más extensa y prolongadamente recorrió nuestro territorio... Vino por primera vez en 1885 y desde entonces repitió sus visitas anualmente. Al inaugurarse el Instituto Médico Nacional en 1886 se le encargó coleccionar ejemplares para el establecimiento... Nació el 6 de marzo de 1838 en East Charlot, Vermont (Estados Unidos de América) y murió el 29 de mayo de 1911. Remitió plantas a muchos museos, y su colección primera de más de 156,000 ejemplares la vendió a la Universidad de Vermont que lo nombró Curador de la misma y le otorgó grado de Doctor honoris causa". (182)

Asimismo se encontraron algunos ejemplos de investigaciones encomendadas al Instituto por la Secretaría de Fomento para el estudio de algunas plagas que atacaban a los cultivos agrícolas.

En 1892, se inició el estudio bacteriológico de las aguas potables de la Ciudad de México. El trabajo consistiría en acudir a las distintas regiones a tomar muestras del agua y hacer la preparación de los medios de cultivo para el desarrollo de los microbios. Se realizó el análisis bacteriológico del agua que surtía al establecimiento proveniente del manantial de Chapultepec.

- En octubre de 1893, la Secretaría de Fomento remitió al Instituto unas raíces de vid procedentes del Estado de Oaxaca, que estaban atacadas por la Filoxera.
  
- En 1894, la Secretaría de Fomento encargó al Instituto la elaboración de un informe de los árboles propios para repoblar los bosques de la República Mexicana; con indicación de los climas en que pudieran prosperar y si se reproducían por semillas o por estacas. La lista de árboles y arbustos debería contener: Clasificación botánica e indicación de los lugares propios para su vegetación y la manera como se propagaban.
  
- En 1895, la Secretaría de Fomento remitió para su estudio unas ramas de cafeto y de encino enviadas de "Unión Ibérica," Oaxaca atacadas por el pulgón (*Dactilopus destructor*).
  
- En 1896, se estudió y se realizaron dibujos y acuarelas de un gusano que destruía la vegetación en algunos lugares de Michoacán.

## Sección Segunda. Química Analítica.

-En 1891 se efectuó el estudio de las distintas aguas de la República Mexicana. Este trabajo se realizó en coordinación con la Comisión Hidrográfica del Valle de México, a la que pertenecían algunos Colaboradores del Instituto, como el Ingeniero Guillermo L. Puga.

Se hizo un estudio analítico de los caracteres generales como: análisis cualitativos y cuantitativos del residuo salino, materia orgánica, cloruros y sales alcalino-terrosas, cantidad total de gases disueltos, ácido carbónico, oxígeno y nitrógeno.

Como primera parte, estuvo el estudio de las aguas de la Ciudad de México, entre las que se estudiaron: las del Peñón y las de Coyoacán. En el laboratorio se efectuaban una serie de comprobaciones y rectificaciones acerca de la presencia de las sustancias componentes de dichas aguas.

Con base en la lectura de los informes anuales de los trabajos en el Instituto publicados en "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional", se obtuvieron algunos ejemplos de regiones de los Estados de la República Mexicana donde se llevó a cabo el estudio de las aguas:

-Chihuahua...Cjocaliente,

Santa Rosalía.

-Estado de México...Chalco,

Quajimalpa,

Huixquilucan,

Municipalidad de Iturbide,

Ozumba,

San Felipe del Progreso,

Flanepantla.

-Jalisco...Guadalajara,

Zapopan.

-Veracruz...Jojutla, Flacotalpan, Tuxpan.

- Zacatecas... Fresnillo.

En la realización de los estudios se contó con el auxilio de la Sección Quinta, cuyo trabajo consistió en elaborar y enviar Cuestionarios a las distintas Municipalidades de la República Mexicana para obtener los datos y muestras correspondientes.

- En 1892, en colaboración con las Secciones Tercera y Cuarta se practicaban análisis de sangre, orina y esputos en humanos y animales.

- Práctica de análisis de aguas y tierras-abono traídas de los distintos lugares donde se efectuaron expediciones y por envíos especiales hechos al Instituto por encargo de la Secretaría de Fomento.

- Preparación de alcaloides y reactivos para el Gabinete de Microscopía.

- En 1894, se le encargó una investigación sobre la densidad de varios líquidos y su alcalinidad. Para lo cual el Dr. Mío de la Loza construyó un aparato ideado por Bonffall y Pieri, perfeccionado por Lefebre y que vió descrito en algunos números de la "Revista General de Ciencias Puras y Aplicadas". Este ejemplo resulta ilustrativo para darnos cuenta de la asimilación del modelo científico europeo para conducir la conformación de la ciencia mexicana.

- Determinación del peso molecular de algunas sustancias.

- En 1895, el Sr. Pedro Lille Borja para presentar un Exámen de Farmacia, solicitó emprender un trabajo de investigación en el Instituto, que consistió en el estudio del Costomate (*Physalis costomatl*).

Este ejemplo denota la importancia que había cobrado el Instituto para contribuir a la reglamentación de la práctica de la Medicina y la Farmacia en México. Al ser el Instituto un lugar donde era posible realizar investigaciones que tuvieran validez para que los estudiantes obtuvieran el grado profesional.

- Estudio comparativo de "Los diversos métodos de dosificación del oxígeno", para saber cuál era el más apropiado para las investigaciones biológicas.
- En 1897, colaboración de la Sección Cuarta en la dosificación de la acidez total de 3 jugos gástricos.
- El Sr. De la Hoz, concurrió en 1897 a la Sección para estudiar algunas plantas antihelmínticas (que se usan contra las lombrices intestinales), con objeto de que el estudio le sirviera para presentar su Exámen Profesional de Farmacia.

Por la misma razón, concurrió el Sr. Fuente y su estudio era referente a la Salvia de Bolita (*Euddleia perfoliata*).

Se emprendían importantes estudios agrícolas como:

- En 1892, el estudio de aserrines y maderas extraídas de árboles de distintas regiones de la República Mexicana.
- Análisis comparativo del maíz importado de Estados Unidos y el producido en el Distrito de Chalco, Estado de México.

El análisis comparativo consistía en:

Efectuar un análisis químico de su composición en: azúcar, ácidos y minerales.

Este estudio comparativo sobre el maíz producido en dos distintos países, permite apreciar el interés del Gobierno por la mejoría de la producción. El trabajo del Instituto Médico Nacional no sólo fue útil para el desarrollo de la Medicina en México, sino que también lo fue para el conocimiento y desarrollo de los sectores productivos en el país, en este caso, la agricultura.

-Estudio de aceites.

Se analizarían las plantas que contenesen principios grasosos, por ejemplo: Chicalote y Yoyote. Asimismo se haría el estudio de la refracción de algunos aceites por medio del pleo-refractómetro, con el fin de medir y comparar la densidad de los aceites.

-Análisis comparativo de especies de magueyes y agaves.

Estudio de los pulques, efectuando la destilación de varios de ellos y el alcohol obtenido. Luego eran remitidos a la Sección Tercera para administrarlos en las distintas experimentaciones con animales.

-Estudio comparativo de muestras de cera vegetal enviadas por la Secretaría de Fomento con muestras de cera de abejas.

-Estudio de las féculas contenidas en varias especies de plátanos.

-En 1897 se efectuó la dosificación de las materias alcoholicas contenidas en una melaza remitida por la Dirección del Instituto.

- En 1891, la Sección Tercera colaboró con la Cuarta en la realización de estudios microscópicos de piezas patológicas, algunos análisis de esputos de enfermos de la Clínica.
  
- Estudios sobre la acción del aire comprimido en algunos organismos de animales como: conejos, gallos, palomas, perros, ranas, etc.
  
- Estudios y observaciones sobre la acción tóxica en animales derivados de la aplicación de algunos colores de anilina.
  
- En 1892, se efectuó la formación de una colección de preparaciones y fotografías microscópicas.

Además, se contó en la Sección con el trabajo de alumnos de la Escuela de Medicina para la realización de diversos experimentos fisiológicos. Nuevamente resulta importante señalar la trascendencia que cobraba el Instituto como un "semillero" de la investigación médica, a donde podrían asistir los alumnos de la Escuela de Medicina a realizar prácticas.

- En 1893, se realizaron estudios sobre la cantidad de glóbulos sanguíneos en las personas.
  
- El Dr. Daniel Vergara Lope, Ayudante en la Sección, hizo varias preparaciones de sangre según los métodos de coloración modernos.

- En 1893 el Jefe de la Sección, Dr. Manuel Toussaint realizó experimentos para el estudio bacteriológico del aire. Estos trabajos demuestran la contribución del Instituto a la investigación de las condiciones de salubridad en el país. Con base en ello se estructurarían las medidas sanitarias pertinentes.
- En 1895, se realizaron varios estudios bacteriológicos y la siembra de diversos cultivos para analizar sus medios de desarrollo.
- Estudios sobre la determinación de la densidad normal de la sangre del hombre sano en México.
- El Dr. Ismael Prieto preparó en el laboratorio un suero anticanceroso.
- En 1896, en colaboración con la Sección Cuarta se realizaron observaciones sobre la acción de las atmósferas artificialmente desecadas y enrarecidas sobre el hombre sano y el enfermo. Con este fin se practicaron análisis de sangre, esputos, aplicación de los aparatos gráficos propios para el examen de los aparatos respiratorio y circulatorio.
- En 1898, el Dr. Vergara Lope al regresar de uno de sus viajes a Europa presentó tres dibujos de estudio:
  - 1.-Aparato de Dastre para practicar inyecciones intravenosas.
  - 2.-Jaula para guardar perros, como las que usaban en el Laboratorio La Sorbonne.
  - 3.-Instalación para conejos y cuyos, igual a la del Laboratorio de La Sorbonne.

Este ejemplo de nuevo presenta la asimilación del modelo científico europeo para conformar la ciencia mexicana.

En 1895 se efectuaron los estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco, El trabajo encomendado a la Sección Tercera consistió en hacer el estudio de las bacterias encontradas en aguas y tierras del lago, y una vez recolectadas, preparar medios de cultivo para el desarrollo de las bacterias; las cuales serían administradas en organismos de animales para conocer el poder patógeno de las bacterias.

Se realizaron expediciones al Lago de Texcoco y el personal de la Sección Tercera, se encargaría además de recoger ejemplares de la tierra de la parte que formaba la orilla del Lago de Texcoco inmediata al Pañón de los Baños.

Las Secciones Cuarta y Quinta para sus estudios de higiene, solicitaron el examen bacteriológico del aire que pasaba por el Lago de Texcoco y lugares inmediatos.

#### Sección Cuarta. Clínica Terapéutica. 1891 - 1898

Durante el período estudiado, algunos ejemplos de los trabajos realizados son:

- En 1891, en el Consultorio y los Hospitales (San Andrés, Juárez, San Hipólito, Concepción Béistegui), se hicieron diversas duraciones de úlceras y absesos así como prácticas de traqueotomía, por el Dr. Miguel Zúñiga.
- Al Consultorio de la Sección asistían gran cantidad de enfermos donde se les recetaba y se practicaban las operaciones y - observaciones clínicas pertinentes.
- La Sección de Farmacia contaba con un laboratorio donde se elaboraban los diversos medicamentos. Las fórmulas farmacéuticas se preparaban en diversas formas: cocimientos, elixires, inyecciones, píldoras, grageas, polvos, y estaba a cargo de los Doctores Eduardo Armendaris y Juan Manuel Noriega.

En la eficacia del tratamiento de enfermedades respiratorias mediante la aplicación de los baños de aire comprimido con el Aparato Legay traído de Europa, queda de manifiesto la utilidad de los trabajos emprendidos en el Instituto para la investigación médica.

- En coordinación con la Sección Tercera, en 1893 se realizaron estudios sobre la existencia de bacterias en la sangre.

Además preparación de reactivos, destilaciones y concentraciones, análisis bacteriológico de esputos.

- En 1895, el Dr. Ismael Prieto se dedicó a hacer experimentos para comprobar la acción del suero anti-canceroso, si tenía ó no valor curativo. Se realizaron estudios en el Hospital de San Andrés y en el Concepción Béistegui.

Se realizaban visitas diarias a los diferentes hospitales para efectuar observaciones clínicas, levantar expedientes y establecer comparaciones entre las diferentes reacciones observadas.

Entre algunos otros de los trabajos realizados en la Sección Cuarta, estuvo el análisis de diversos productos obtenidos de la descomposición de los componentes de las plantas, que le eran suministrados por la Sección Segunda. Durante el período estudiado, se localizaron algunos ejemplos:

- En 1893, trabajos de determinación por incineración de las sales que contenesen ciertas maderas: Guamuchíl, Ahuacatillo, Tepemezquite, Nogal, Palo liso. Se elaboró un cuadro comparativo relativo a las cenizas que producían las maderas.

- En 1895, estudio sobre las plantas curtientes.

Por ejemplo: Elaboración de un cuadro comparativo de la Raíz de Canagria con otras plantas curtientes.

- En noviembre de 1898, por disposición del Director del Instituto, el Jefe de la Sección Cuarta, Dr. Terrés, remitió 41 cartas a varios farmacéuticos ó propietarios de boticas en 22 poblaciones de la República, con el fin de investigar qué plantas tienen más consumo y qué propiedades se les atribuyen.

En este ejemplo se pone de manifiesto el interés por el apoyo al desarrollo de una industria farmacéutica.

Otro trabajo que se emprendió fue el estudio de aguas de la República Mexicana, El trabajo de la Sección Cuarta consistió en acudir a expediciones a diferentes localidades de la República, a fin de localizar los sitios con existencia de aguas minerales, recolectar muestras y efectuar los análisis correspondientes en pacientes sobre la acción de las aguas. Los análisis serían cualitativos y cuantitativos.

Entre algunos de los Estados cuyas municipalidades fueron visitadas para la obtención de datos:

- Coahuila... Piedras Negras  
Saltillo,
- Distrito Federal... Coyoacán.  
Peñón de los Baños.  
Tlalpan.
- Jalisco... Lagos de Moreno,  
San Pedro.
- Nuevo León... Monterrey.
- Michoacán... Apatzingán,  
Morelia.
- Puebla... Chignahuapan

En coordinación con la Sección Quinta obtuvo acceso a las respuestas dadas a los Questionarios enviados a las distintas Municipalidades para conocer los lugares con existencia de dichas aguas y el envío de muestras.

Por ejemplo: en 1895 se recibieron de Michoacán algunas muestras de aguas medicinales con posible efecto curativo contra reumatismo, gota y afecciones cutáneas. Las aguas de Arumbaro, Guincho como agua potable que cuece las legumbres y se mezcla con el jabón sin formar grumos.

En el mismo año se efectuaron los trabajos de la desecación del Lago de Texcoco y a la Sección Cuarta se le encomendó el estudio del problema higiénico. Se tuvo como punto principal analizar qué efectos ambientales se ocasionarían con la desecación y cómo afectaría esto a los habitantes de la Ciudad de México.

La Sección colaboraría en el estudio de las aguas y tierras recopilando datos sobre:

- La mortalidad general de cada uno de los meses en 16 años, de los cuales el Observatorio Meteorológico hubiera recogido datos.
- La mortalidad por enfermedades infecciosas en los mismos períodos.
- Una vez recogidos y estudiados estos datos, los compararía con los meteorológicos que debería facilitarle la Sección Quinta. De ello deduciría la influencia que el Lago de Texcoco hubiera podido tener en la salubridad pública.

En la realización de este trabajo resulta notable el contacto que se estableció entre instituciones científicas como el Observatorio Meteorológico Central y queda de manifiesto

interconexión de tales instituciones para la estructuración de una política sanitaria.

Sección Quinta. Climatología y Geografía  
Médica. 1891 - 1898.

Con base en las lecturas de los informes anuales publicados en "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional", se citan algunos ejemplos de los trabajos emprendidos sobre las enfermedades.

- En 1893, se efectuó la investigación de datos sobre la Tuberculosis y el Tifo. Se hizo la recolección de datos sobre la etiología (causas de la enfermedad) del Tifo y la propagación de las epidemias.

Se efectuó además un estudio de los datos que suministraron algunos de los médicos e inspectores sanitarios de la ciudad de México, así como otros remitidos por distintas municipalidades de la República Mexicana.

Se efectuó el estudio de la mortalidad por Tuberculosis en la capital durante 5 años: Averiguación de la medida de mortalidad por Tuberculosis en relación a la mortalidad general.

Averiguación de la medida de la mortalidad por Tuberculosis en relación a la población.

- En 1895 se efectuó el estudio sobre enfermedades gastro-intestinales (Enteritis, Colitis y Gastroenteritis).

Se hizo un estudio de las causas climatológicas que pudieran existir para la endemia de enteritis, colitis y gastroenteritis, que se observaba en algunas poblaciones del Distrito Federal.

Se hicieron estudios preliminares de la mayor frecuencia de la diarrea en: habitaciones sucias, en las casas donde había aglomeración de individuos, en la primera infancia, durante diversos meses.

Estudios sobre la distribución de los casos de diarrea en México, por ejemplo: Distrito Federal, San Angel y Tacubaya.

El personal de la Sección Quinta acudía a diversas expediciones a diferentes lugares de la República Mexicana, con objeto de estudiar la naturaleza del suelo, temperatura, presión atmosférica, enfermedades reinantes, causas de la mortalidad y aumento de la población.

También durante las expediciones se formaban diversos croquis geográficos de las distintas regiones. Por ejemplo en el año 1892 se formó un croquis de la división política del Valle de México.

En la Sección Quinta se elaboraron importantes estudios sobre las enfermedades y su distribución además de las condiciones higiénicas.

Otro trabajo emprendido durante el período objeto de nuestro estudio fue el referente a las aguas públicas.

En 1891 se emprendió el estudio sobre las aguas de consumo público en diversas municipalidades de la República Mexicana.

Se efectuaron varios viajes para la elaboración de diversos mapas sobre:

- Distribución de las aguas,
- Origen de las aguas públicas,
- Profundidades en metros del agua subterránea.
- Calidad de las aguas.
- Plantas.

En 1892 se dió a conocer el plan de investigación de las aguas públicas. Se comenzaría con las aguas del Valle de México; se tendrían como puntos principales:

- Su origen,
- Poblaciones que hacen uso del agua de manantial,
- Poblaciones que hacen uso del agua de pozo,
- Poblaciones que hacen uso del agua de río,
- Poblaciones que consumen agua conservada en aljibes,
- Causas a que se atribuyen defectos del agua,
- Sistema de acueductos,
- Cantidad de agua de que disponían las Municipalidades.

En 1895 se obtuvo la formación de un perfil altimétrico del sitio recorrido por el Dr. Fernando Altamirano en el Monte de las Cruces para estudiar el origen y la naturaleza de las aguas potables que se trataban de introducir a la Ciudad de México.

Este ejemplo muestra las acciones concretas que se emprendieron para formar una política sanitaria. La introduc-

ción del agua potable a la Ciudad de México se presentó como uno de los problemas más urgentes a resolver. (183)

No hay que olvidar que el Gobierno porfirista enfrentó una grave situación de insalubridad en el país, por lo que recurrió a la investigación científica de la que se esperó obtener una serie de medidas para una política sanitaria eficaz.

A n i m a l e s

-Alacranes de Guanajuato.

Estudios sobre los efectos de la picadura de los alacranes en diversos animales. Como reacción general, les produjo la muerte por asfixia debido a la paralización de la respiración.

-Arañas Chintatlahuas.

Nombre Científico: Latrodectus mactans

Estudio de su clasificación y acción fisiológica, preparando diversos extractos a base de las arañas y aplicándolos en diversos organismos animales, como por ejemplo, conejos y ranas, lagartijas, palomas, no resultó tóxico.

-Conchas.

Estudio de conchas de agua dulce procedentes del Estado de Chihuahua.

-Conejos.

Estudio de la cantidad de orina que emitían los conejos en 24 horas y análisis composicional de la albúmina y dosificación de la glucosa.

Estudios bacteriológicos, aplicando en el organismo de los conejos distintos tipos de bacterias.

Estudio del conocimiento de la temperatura media de los conejos en las distintas estaciones del año; tomándola por el recto a diferentes horas del día.

-Gusanos de seda.

Estudio del gusano de seda del guayabo.

-Insectos.

Estudio de insectos que vivían en los hongos.

Estudio de insectos que atacan a las sustancias alimenticias:

Por ejemplo: Moscos, análisis de sus larvas que habitaban en el  
Lago de Texcoco.

.Gorgojo, destructor de cafetos,

.Picudo, destructor de las siembras de algodón en algunos lugares del Estado de Coahuila.

-Sapo de tierra caliente.

Estudio histológico de las glándulas venenosas. Se efectuaron experimentos con el jugo de las glándulas extraídas del sapo, para saber si inyectado en animales producía efectos tóxicos. Sin embargo después de varios experimentos, no se comprobó su acción tóxica.

-Víboras de cascabel.

Estudios sobre la ponzoña. Aplicación de ciertas dosis de su veneno a algunos animales, como ranas.

P l a n t a s

-Con aplicación terapéutica:

-Nombre Vulgar: Añil,

Nombre científico: Indigofera anil,

Propiedades: Uso de preparaciones para la curación de epilépticos.

-Nombre Vulgar: Arnica del país,

Nombre científico: Heterotheca inuloides,

Propiedades: Util contra dolores e inflamaciones ocasionadas por golpes.

-Nombre Vulgar: Atanasia amarga,

Nombre científico: Bichelli cavaniillesii,

Propiedades: En 1894, el Sr. Francisco Carmona, estudiante de Farmacia acudió a la Sección Frisera del Instituto, para tomar los datos relativos a esta planta, con cuyo estudio formaría su Tesis profesional.

-Nombre Vulgar: Capulín,

Nombre científico: Prunus capuli,

Propiedades: El cocimiento de esta planta actúa como antidiarreico, las hojas en agua destilada, resultaron útiles contra la tos.

-Nombre Vulgar: Coccolmecatl,

Propiedades: Uso del cocimiento y extracto de la planta como diurético.

-Nombre Vulgar: Contrayerba,

Nombre científico: Psoralea pentaphylla,

Propiedades: Preparación de sus sales minerales y extracto fluido,  
su uso como anti-palúdico.

El extracto resultó auxiliar contra la gripa y las calenturas intermitentes.

-Nombre Vulgar: Chapuz,

Nombre científico: Helenium mexicanum,

Propiedades: La aplicación de la resina en animales ocasionó la muerte. Actuó como un purgante drástico que podía producir el envenenamiento.

-Nombre Vulgar: Chicalote,

Nombre científico: Argemona mexicana,

Propiedades: Es una planta de la cual se obtuvo un aceite extraído de sus semillas, y aplicado en animales no produjo efectos purgantes, pero sí ocasionó efectos semejantes a la Morfina, como droga.

El extracto de la planta resultó útil contra el insomnio y la tos tuberculosa.

-Nombre Vulgar: Espinosilla,

Nombre científico: Loeselia coccinea,

Propiedades: El extracto hidro-alcohólico de la planta actuó como laxante.

-Nombre Vulgar: Jícana,

Nombre científico: *Valeriana ceratophylla*,

*Valeriana mexicana*,

Propiedades: Raíz y semillas, extracción de ácido valeriánico que resultó con cierto poder antiséptico en animales.

En personas, se le administró como posible para combatir el tifo.

-Nombre Vulgar: Llorasangre,

Nombre científico: *Ecclesia frutescens*,

Propiedades: Extracción del alcaloide de la corteza, preparación de sus sales y de extractos acuoso, alcohólico y fluido.

Su aplicación en animales resultó eficaz para disminuir la sensibilidad al dolor.

Por ello su principal uso fue como anestésico en operaciones, a base de la tintura de la planta.

-Nombre Vulgar: Matarique,

Nombre científico: *Cacalia decomposita*,

Propiedades: Estudio de la raíz y preparación de la tintura y resina, como tónico en úlceras. No resultó purgante. Su utilidad más bien para cicatrizaciones. En fricciones con alcohol es útil en el tratamiento de dolores musculares.

-Nombre Vulgar: Namole,

Nombre científico: Phytolacca octandra,

Propiedades: La preparación de la planta en polvo, tiene propiedades estornudatorias. El extracto es laxante. En píldoras actúa como eficaz diurético.

-Nombre Vulgar: Falillo,

Nombre científico: Croton morifolius,

Propiedades: La esencia de la planta resultó útil como anestésico. La tintura, resultó auxiliar contra dolores reumáticos, como antineurálgico. El extracto fluido en gotas resultó útil como analgésico.

-Nombre Vulgar: Esoralina amarga,

Propiedades: Administrada en grandes dosis resulta útil para disminuir la temperatura febril. Con acción antitérmica.

-Nombre Vulgar: Sábila,

Nombre científico: Aloe vera,

Propiedades: El extracto resultó eficaz purgente. La planta utilizada en cataplasmas es útil para el tratamiento de inflamaciones.

-Nombre Vulgar: Simonillo,

Nombre científico: Conyza filaginoides,

Propiedades: De los tallos y las hojas se preparó tinctura y polvo, la resina extraída de la planta resultó útil como aperitivo.

-Nombre Vulgar: Tatalencho,

Nombre científico: *Gymnosperma multiflorum*,

Propiedades: Se preparó la esencia y los principios solubles de la planta en alcohol y agua. Administrado en animales resultó como anestésico. Preparado en esencia para fricciones resultó eficaz para el tratamiento del reumatismo en personas.

-Nombre Vulgar: Tepezán,

Nombre científico: *Buddleia americana*,

Propiedades: El alcaloide extraído de la planta resultó útil como analgésico e hipnótico.

-Nombre Vulgar: Zactechichi,

Nombre científico: *Calea zacate-chichi*,

Propiedades: Se preparó la infusión y tintura de la planta, para el tratamiento en casos de epilepsia. Resultó útil como aperitivo.

-Nombre Vulgar: Zapote blanco,

Nombre científico: *Cassimiroa aculis*,

Propiedades: Planta de la que se extrajo un aceite esencial. Se preparó el extracto obtenido de la corteza y se aplicó en animales y les produjo efecto soporífico.

En personas resultó eficaz contra el insomnio.

El alcaloide a grandes dosis resultó eficaz purgante.

P l a n t a s

Con aplicaciones a la industria.

-Nombre Vulgar: Ahuehuate,

Nombre científico: *Taxodium mucronatum*,

Propiedades: De madera semejante a la del ciprés. Se extrajeron diversos alquitranes y se hizo un análisis de la composición de éstos, útiles como la brea, por ejemplo para aplazar los caminos.

De este árbol se separó un aceite volátil, que por destilaciones fraccionadas dió 8 esencias diferentes.

-Nombre Vulgar: Arbol del Perú,

Nombre científico: *Puralea pentaphylla*,

Propiedades: Util para madera y se obtuvo una esencia.

-Nombre Vulgar: Cacahuananchá,

Propiedades: Util como aceite graso.

-Nombre Vulgar: Canagria,

Nombre científico: *Rumex hymenosepalus*,

Propiedades: Util como curtiente.

Utilidad terapéutica: El extracto seco resultó eficaz contra la diarrea.

-Nombre Vulgar: Cardon,

Nombre científico: Opuntia tunicata,

Propiedades: Análisis general y fosforización de sus principios nutritivos. Util como planta forrajera.

-Nombre Vulgar: Colorín,

Nombre científico: Brythomia corallodendrum,

Propiedades: Arbol. Estudio analítico de sus semillas, se obtuvo una grasa líquida semejante al aceite de croton y ricino. Util como aceite graso. Además de los estudios realizados, se comprobó su uso como veneno, con acción semejante al del curare.

-Nombre Vulgar: Cuajote,

Nombre científico: Pseudosmodinguis perniciosum,

Propiedades: Arbol, del que se obtuvo una goma y una resina.

-Nombre Vulgar: Chijol,

Nombre científico: Piscidea erythrina,

Propiedades: Arbol encontrado en el puerto de Tampico, Tamaulipas, común en la costa del Golfo de México y las Antillas. Util para madera; muy estimada por su duración en construcciones navales. Además su corteza tenía el principio activo de "piscijina", utilizado en la pesca, adormeciendo a los peces por acción hipnótica.

-Nombre Vulgar: Damiana,

Nombre científico: Chrysactinia mexicana,

Propiedad: Uso como aceite esencial.

-Nombre Vulgar: Epazote del zorrillo,  
Nombre científico: *Chenopodium foetidum*,  
Propiedades: Se obtuvo una esencia por destilación directa de la  
planta con agua.

-Nombre Vulgar: Habilla de San Ignacio,  
Propiedades: Su uso como aceite graso.

Nombre Vulgar:  
-Hongo "Pambazo" ó "Semita",  
Nombre científico: *Beletus edulis*,  
Propiedades: Especie comestible.

-Nombre Vulgar: Madroño borracho,  
Nombre científico: *Arctostaphylos arguta*,  
Propiedades: Estudio de sus frutos como materia colorante, y se  
efectuó un estudio comparativo con la materia coloran-  
te del vino.  
Se extrajo una materia tintórea de este arbusto y  
preparada en solución con un alcali fijo dió una sus-  
tancia de color violeta; en combinación con una solu-  
ción ácida dió una sustancia de color rosa; con amonia-  
co, dió una sustancia color verde esmeralda, que luego  
pasa al amarillo sácio.  
Como utilidad terapéutica: el extracto etéreo sulfúri-  
co es astringente.

-Nombre Vulgar: Mesquite,  
Nombre científico: *Prosopis juliflora*,  
Propiedades: Arbol, cuyos frutos fueron estudiados como materia ali-  
menticia.

-Nombre Vulgar: Puitle,

Propiedades: Planta que tinte de color azul oscuro el agua puesta en contacto con sus hojas.

-Nombre Vulgar: Farbotano,

Nombre Científico: Colliandria grandiflora,

Propiedades: Uso como planta curtiente.

-Nombre Vulgar: Salvia de bolita,

Nombre científico: Buddelia perfoliata,

Propiedades: Planta de la que se obtuvo una esencia.

-Nombre Vulgar: Yeloxochitl,

Nombre científico: Thalauma mexicana,

Propiedades: Con las semillas en agua acidulada, se obtuvo un aceite esencial.

Uso terapéutico: En cocimiento resultó útil para disminuir palpitaciones y arritmia.

-Nombre Vulgar: Yoyote ó Jodo de fraile,

Nombre científico: Thevetia yecotli,

Thevetia ovata,

Propiedades: Estudio de su ramo con hojas, flores y frutos. Resultó útil como aceite graso.

El extracto resultó un activo veneno cardíaco.

k ) Publicaciones del Instituto Médico Nacional.

Las publicaciones tuvieron la finalidad de difundir los trabajos realizados en el Instituto Médico Nacional, para que fueran conocidos no sólo en otras regiones de la República Mexicana, sino además en el extranjero.

El Instituto mantuvo relación con otras instituciones nacionales y extranjeras mediante el intercambio de publicaciones, lo cual a su vez proporcionaría los medios para enterarse de las innovaciones científicas en el exterior.

Las principales publicaciones periódicas con que se contó fueron: "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional" (continuación de "El Estudio").

El periódico "El Estudio" comenzó a publicarse en junio de 1889. La redacción estuvo a cargo del Secretario del Instituto, Dr. Secundino Sosa.

En 1894 cambió su nombre por el de "Anales del Instituto Médico Nacional", que igualmente tuvo como objetivo principal, dar a conocer la marcha de los trabajos en el Instituto haciéndolos públicos, así como difundir noticias científicas de otros países.

El contenido de "El Estudio" trataba de los siguientes temas:

- Resúmenes de las sesiones de las Sociedades Médicas.
- Casos interesantes observados en los hospitales.
- Tesis.
- Datos estadísticos.
- Extractos bibliográficos.
- Reseñas de Congresos Médicos.

El periódico aparecería los días 15 de cada mes, de tu-

vo como propósito el desarrollo y difusión de una medicina nacional investigada desde el país con sus propios recursos.

Todo esto como parte de una búsqueda de medios de reconocimiento en el exterior a la actividad científica mexicana. Como se explica en la Introducción a "El estudio":

"Una medicina verdaderamente nacional..., aquella que pudiera gloriarse de poseer verdades en este país descubiertas, y quizá en algunos casos solamente a este país aplicables. Una patología mexicana, una cirugía, una terapéutica, una obstetricia, una higiene mexicanas, tales serán los títulos que nos darán derecho a ser considerados en el mundo científico allende nuestros mares y nuestras fronteras..."(134)

Se tuvo interés en la difusión de monografías y obras de preferencia nacionales. Con objeto de formar una obra de consulta en la que constaran los trabajos del Instituto o los que se redujeran sobre cualquier tema por parte de los médicos mexicanos.

Entre los planes para formar el contenido del Periódico se propuso efectuar una serie de visitas a hospitales, asociaciones científicas y la Escuela de Medicina, con los que se mantendría contacto enviándoles ejemplares y a su vez recibiendo las publicaciones de dichas asociaciones; las cuales pasarían a ser obras de consulta que se irían almacenando en la Biblioteca del Instituto.

Cabe señalar que el Instituto publicaría por su cuenta bajo la firma de monografías o libros, sus trabajos científicos originales y una Memoria anual que abarcará los trabajos de todas las secciones.

En 1891 se dió a conocer el plan de publicación:

- I.-Oficial.
- II.-Juntas Mensuales.
- III.-Lecturas de Turno.
- IV.-Trabajos Originales.
- V.-Prensa Médica y Noticias.

La Secretaría del Instituto se encargaba del reparto del Periódico. (185)

El 20 de abril de 1894, "El Estudio" cambió de título por el de "Anales del Instituto Médico Nacional", con los mismos objetivos que "El Estudio". (186)

No obstante, como modalidad diferente respecto del anterior, en los Anales se planeó consagrar una sección para trabajos importantes hechos por personas extrañas al Instituto o por sus miembros fuera del Instituto. Con la condición de que los temas a tratar fueran siempre sobre asuntos relativos a México.

Asimismo se pensó dedicar otra sección para dar a conocer los artículos que aparecieran en otras publicaciones científicas; con el fin de que las personas interesadas en ellos, conocieran la fuente a que deberían dirigirse.

El plan de publicación de los Anales era el siguiente:

- Sección Oficial. Dedicada a asuntos y trabajos del Instituto Médico Nacional.
- Variedades científicas. Dedicada a monografías, estudios u otros trabajos hechos fuera del Instituto por sus miembros u otras personas o sociedades científicas.
- Bibliografía. Con los títulos de los artículos que aparecieran en las publicaciones científicas nacionales y extranjeras y que

se sirvieran establecer el cambio con los Anales.

Los "Anales del Instituto Médico Nacional" aparecerían los días 15 de cada mes. (197)

-Destinatarios de las Publicaciones  
del Instituto Médico Nacional.

Se remitían ejemplares de las publicaciones del  
Instituto a:

- Colaboradores del Instituto Médico Nacional.
- Directores de Hospitales y Profesores de la  
Escuela Nacional de Medicina.
- Asociaciones científicas.
- Escuelas de Medicina en los Estados de la Repú-  
blica Mexicana.
- Corporaciones científicas y Periódicos médicos  
del extranjero. (Estados Unidos de América y Eu-  
ropa).
- Posibilidad de poner a la venta algunos ejempla-  
res al público para que la obra fuese más conoci-  
da, y asimismo proporcionar recursos económicos al  
Instituto. (198)

Para la coordinación de estos trabajos se estableció un Gabinete para el servicio de redacción encabezado por una comisión de estilo integrada por el Director del Periódico: Dr. Secundino Sosa, el Secretario y un Profesor nombrado anualmente por la Dirección.

El trabajo bibliográfico que aportó el Instituto Médico Nacional como frutos de las actividades de cada una de sus Secciones, fue muy rico. Se dieron a conocer varios estudios referentes a las plantas y sus aplicaciones, así como diversas investigaciones sobre las condiciones higiénicas y las medidas a adoptar para el establecimiento de una política sanitaria según las características regionales en la República Mexicana.

A continuación se citan algunos ejemplos de los diferentes trabajos dados a conocer según las actividades llevadas a cabo en cada Sección, y que denotan la importante aportación del Instituto Médico Nacional para la organización de un abundante acervo de consulta.

1891 ---- 1898

Sección Primera. Historia Natural.

1891....Formación de un Album Iconográfico del Instituto Médico Nacional, consistente en la colección de imágenes de plantas con sus Nombres Científicos y Familias Naturales.

-Elaboración de una "Bibliografía de Periódicos Botánicos" de los que se tuviera conocimiento para publicarse en "El Estudio".

1891-1892....Formación de un "Catálogo Alfabético de Drogas" elaborado por el Profesor Alfonso Herrera, con base en la colección que se conservaba en el Museo de Drogas enriquecido con las distintas drogas remitidas por los distintos Estados de la República y que constaría de: Nombre Vulgar, Nombre Científico y Localidad donde se recolectó el ejemplar.

- 1891....El Ayudante Gabriel Alcocer efectuó un Estudio sobre plantas leguminosas del Herbario y las arregló en sus géneros correspondientes.
- Formación de un Formulario de Materia Médica, conteniendo estudios histoquímicos de las plantas.
- 1892....Elaboración de una lista para impresión de una obra intitulada Estudio bacteriológico de las aguas potables de la ciudad de México, que se elaboraría con base en los datos obtenidos a partir de los estudios de aguas potables y manantiales existentes en la ciudad de México.
- Formación y publicación de una obra intitulada Flora Mexicana, cuyo plan de trabajo consistiría en:
    - .Elaboración de monografías de aquellas familias de plantas con mayor interés. Cada familia iría acompañada de los datos respecto a sus aplicaciones a la Medicina y a la Industria.
    - .Descripciones en español, traduciendo los originales.
    - .Con bibliografía y distribución geográfica, con indicación de los nombres de los Colectores, aumentados con los datos que existieran en los Herbarios del Instituto Médico Nacional y del Museo Nacional.
    - .Mención de los dibujos que se hubiesen publicado respecto a plantas mexicanas.
  - Formación de una lista de Plantas Venenosas en la Sección de Drogas por el Profesor Alfonso Herrera.
- 1894....Formación del Índice Alfabético de la Flora Mexicana de Sessé y Mocino. Estos trabajos tuvieron su antecedente ya desde el año 1892, en que la Sección Primera se había propuesto recoger la sinonimia vulgar y científica de la obra de Mocino y Sessé titulada Plantas de la Nueva España, (Plantae Novae Hispaniae) publicada por la Sociedad Mexicana de Historia Natural. En la realización de este trabajo se advierte

el interés del Instituto por revalorar los trabajos antecedentes de investigación de la flora mexicana.

1895....Formación de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana, que consistiría en un compendio de consulta sobre plantas terapéuticas y que constaría de su historia botánica, química, su uso en animales y posibilidades de aplicación en el hombre. Sería una valiosa fuente de consulta tanto para médicos como farmacéuticos.

A la Sección Primera le correspondería escribir un artículo de las plantas en lo referente a:

- .Identificación de plantas,
- .Señalamiento preciso de los lugares de vegetación,
- .Recolección de datos conocidos sobre la acción fisiológica y terapéutica de las plantas y sus principios activos.

La obra constaría de los siguientes índices:

- .General,
- .De Nombres Vulgares y Científicos,
- .Lista de autores,

-Formación de una obra intitulada: Flora del Valle de México, y que trataría de los siguientes aspectos:

- .Limitación geográfica del Valle de México, tomando como base las corrientes naturales que forman su cuenca en la citada región.
- .Descripción somera de las principales montañas que la circundan.
- .Ríos, corrientes y lagos.
- .Bosquejo geológico.
- .Meteorología.
- .Consideraciones relativas a la región botánica.
- .Estudio comparativo de la flora, con enumeración de: Ordenes, Géneros y Especies.
- .Datos alfabéticos de pueblos, haciendas, ranchos y barrios

1897....Formación de un Diccionario de los nombres vulgares de la mayor parte de las plantas de México y que se intitularía Sinonimia Vulgar y Científica de las Plantas de México, con su correspondencia científica e identificación de las personas que las recolectaron.

Sección Segunda. Química Analítica.

1895....Formación de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana, elaboración de artículos de plantas en lo correspondiente al análisis químico de los componentes de las plantas y elaboración de preparaciones a base de ellas.

1895....Formación de un Catálogo de Preparaciones Farmacéuticas.

Sección Tercera. Fisiología Experimental.

1895....Formación de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana, elaborando los artículos correspondientes acerca de los resultados de la acción de diversas plantas sobre el organismo de los animales.

1896....Formación de un Album de Microfotografías, existentes en la Sección.

1898....Formación de un Album de animales domésticos que serían para la experimentación. Con dibujos tomados del natural.

## Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

- 1895....Formación de una obra sobre Aguas Minerales de la República Mexicana, con base en los datos obtenidos de los viajes por diversas localidades de la República Mexicana y las investigaciones sobre aguas con utilidad terapéutica.
- Formación de un estudio sobre La influencia que tendría sobre la higiene de la capital la obra de desagüe del Valle de México. En la formación de esta obra se aprecia la contribución del Instituto a la estructuración y aplicación de una política sanitaria para el país.
- Formación de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana, redacción de artículos correspondientes a las propiedades terapéuticas de las plantas.
- 1898....Redacción de una memoria sobre Plantas Anti-palúdicas.

## Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.

- 1891....Formación del Índice de Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana, obra que consistiría en la recopilación de la investigación de datos sobre la distribución de las enfermedades en la República Mexicana, condiciones higiénicas, condiciones meteorológicas, etiológicas, en mapas, cuadros e índices que constituyeran el conocimiento general del país bajo este aspecto.

Durante el período estudiado en la historia del Instituto, la formación del índice fue un trabajo constante. La forma de trabajo consistía en la elaboración y envío

de Cuestionarios a las distintas Municipalidades de la República Mexicana, para obtener los datos sobre las condiciones meteorológicas, higiénicas y de diversas enfermedades.

A partir de las respuestas obtenidas se elaboraban Cuadros que esquematizaran los datos obtenidos.

Con base en la lectura de los informes de trabajos realizados en el Instituto Médico Nacional y que fueron publicados en "El Resumen" y los "Anales del Instituto Médico Nacional" correspondientes a los años 1891-1898, se obtuvo la siguiente información de algunos Estados de la República a donde se enviaron cuestionarios.

Entre los Estados de la República Mexicana....

- Agascalientes, -Baja California, -Campeche, -Coahuila,
- Colima, -Chiapas, -Chihuahua, -Distrito Federal
  - ...Municipalidades
  - .Desierto de Cuajimalpa,
  - .Tacubaya,
  - .Tepic,
  - .San Angel,
  - .Tlalmanalco,
- Durango, -Estado de México, -Guanajuato, -Guerrero,
- Hidalgo...Guadalupe, -Jalisco, -Morelos, -Nuevo León,
- Oaxaca, -Puebla, -Sinaloa, -Tampulipas, -Tlaxcala,
- Yucatán, -Zacatecas.

Los Cuestionarios se referían a diversos datos y a continuación se citan algunos ejemplos:

- Cuestionarios sobre diversas enfermedades: Bocio, Fiebre amarilla, Mal de San Lázaro,
- Cuestionarios sobre las distintas clases de agua que se consumían en las Municipalidades de la República Mexicana.
- Sobre la situación topográfica de los lugares.
- Sobre datos geográficos y climáticos, especialmente geológicos e hidrográficos del Valle de México.
- Sobre enfermedades frecuentes en primavera, estío, otoño e invierno. Endemias y Epidemias.

.Sobre mortalidad anual por cada 1,000 habitantes.

.Cuestionario de datos meteorológicos tomados de los Archivos del Consejo Superior de Salubridad y el Observatorio Meteorológico Central. Y formación de cuadros gráficos.

-Formación de una memoria sobre Colonización de la República Mexicana, consistente en una investigación sobre el aclimatamiento de los colonos que habían llegado a la República Mexicana en los años 1881-1891.

-Traducción y estudio de la obra Geografía Física del Globo, de Archibald Geikie.

1891-1892....-Formación de una obra de Geografía Física y Climatológica del Valle de México, y entre los principales datos a investigar:

Aire en el Valle de México

- Humedad del aire,
- Cantidad de vapor contenido en el aire del Valle de México.
- Marcha de la tensión del vapor durante el año.
- Evaporaciones.
- Humedad relativa y comparación con otras ciudades de la República Mexicana.
- Efectos que producen las lagos en la humedad del Valle de México, por ejemplo: rocío, niebla, mecanismos de su formación.

La Temperatura en el Valle de México

- Temperatura máxima al abrigo y a la intemperie.
- Temperatura mínima al abrigo y a la intemperie.
- Marcha diurna de la temperatura.
- Oscilación diurna.
- Heladas y fenómenos atmosféricos,
- Desprendimiento de sustancias olorosas de las flores y del piso del Valle.

Vientos en el Valle de México

- Vientos dominantes.
- Velocidad media del viento.
- Velocidades máxima y mínima en 15 años (1875-1892).

La luz en el Valle de México

- Intensidad luminosa, calorífica y química de los rayos del sol del Valle de México.
- Efectos de la luz sobre las bacterias y particularmente sobre las patógenas.

Datos de las distintas Municipalidades del Valle de México

sobre:

- Cementerios,
- Basureros,
- Rastros,
- Mercados,
- Hospitales,
- Cárcels,
- Cuarteles,
- Escuelas,
- Casas de prostitución,
- Industrias.

-1892....Elaboración de escritos sobre Los efectos de la latitud en el Valle de México, y Los efectos de la altitud en el Valle de México comprendiendo datos de:

- . Presión máxima, media y mínima,
- . Anemia de las alturas,
- Estudio sobre La Mortalidad en México durante 25 años, con datos de la cantidad de lluvia en el mismo período de tiempo,

1893.....Formación de una memoria acerca de Idea general del clima y enfermedades de la República Mexicana.

-Formación de una sinopsis de La Mortalidad por enfermedades gastro-intestinales en la ciudad de México de 1878 a 1893, y se elaboró una comparación con los datos meteorológicos de los mismos años.

1895.....Estudios sobre La Alimentación en la República Mexicana, consistente en una investigación sobre los alimentos que se consumían más generalmente en diversas Municipalidades de la República Mexicana.

-Estudio hecho por el Dr. Fernando Altamirano sobre La conservación, explotación y repoblación de los bosques del Valle de México.

-Formación de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana, en colaboración con la Sección Cuarta en la redacción de artículos correspondientes a los efectos de la administración de preparaciones de plantas en personas enfermas de diversos padecimientos.

-Continuación de la formación de la Geografía Médica del Valle de México, investigación de los siguientes datos:

•Estudio de los vientos

-Estudio y comparación de los vientos dominantes en cada uno de los meses de los 11 años entre 1878-1888.

-Estudio y comparación de la humedad relativa y la temperatura de esos vientos.

-Formación de un Cuadro sinóptico de los vientos que soplaron en 1890, deduciendo los dominantes y tomando las observaciones diarias.

- Formación de 6 cuadros relativos al régimen de los vientos en la Ciudad de México en los años 1890 a 1894, con indicaciones mensuales de la temperatura y humedad atmosféricas.
- Estudio sobre la humedad en el Valle de México
  - .Comparación de la humedad atmosférica anual de cada año entre 1877 y 1892, con la cantidad total de agua recogida y con el número de días de lluvia.
  - .Comparación de la humedad atmosférica de la Ciudad de México con la de algunas otras ciudades de la Mesa Central que tienen condiciones geográficas y topográficas semejantes y que no tienen lagos en sus inmediaciones.

Como es de apreciarse, se trataba de una investigación profunda sobre las condiciones del medio ambiente en cada una de las regiones de la República Mexicana, por medio de este conocimiento se explicarían con mayor claridad las causas de la incidencia de las enfermedades en ciertos lugares y así se podrían estructurar medidas concretas en materia de sanidad. La obra del Instituto Médico Nacional se manifiesta como un importante auxiliar de la salubridad en México.

La obra Geografía Médica del Valle de México al ser dada a conocer constaba de los siguientes capítulos:

- a) Ligera noticia sobre la geografía del Valle de México,
- b) División política, población y razas,
- c) Vías de comunicación,
- d) Geología,
- e) Orografía,
- f) Hidrografía,
- g) Algunos datos de Climatología,
- h) Habitaciones,
- i) Alumbrado,
- j) Alimentos y bebidas,
- k) Aguas públicas,
- l) Basureros,

- m) Rastros,
- n) Mercados,
- o) Hospitales,
- p) Cárceles,
- q) Cuarteles,
- r) Escuelas,
- s) Casas de prostitución,
- t) Industrias,
- u) Aguas medicinales,
- v) Enfermedades más frecuentes en el Valle de México:
  - Epidemias, - Endemias, - Enfermedades más frecuentes en cada una de las estaciones del año.
- w) Enfermedades que atacan a los recién llegados,
- x) Enfermedades debidas a ciertas condiciones topográficas,
- y) Disposiciones respecto de vacunas,
- z) Mortalidad anual por 1 000 habitantes en cada una de las Municipalidades.
- aa) Estudio de la población comparado con el de hace 10 años:
  - Un cuadro sinóptico de algunos datos geográficos y estadísticos que correspondían a diversas Municipalidades del Valle de México.
  - 17 Mapas.

- 1895. .... Formación de un Índice de Geografía Médica del Lago de Texcoco.

- Elaboración de un escrito sobre La influencia que pudiera tener la desecación del Lago de Texcoco en la climatología de la ciudad y Valle de México. (189)

1 ) Conexiones del Instituto Médico Nacional  
con otras Instituciones Científicas.

A continuación se presenta un análisis sobre la interrelación que se estableció entre las instituciones científicas de la época para dar cumplimiento a sus programas de trabajos.

El Instituto Médico Nacional realizó un importante trabajo de investigación sobre los recursos naturales del país y sus condiciones geográficas. Así como un estudio sobre las enfermedades y sus grados de incidencia. Cabe señalar que no se trató del trabajo de una institución aislada, sino en coordinación con otras instituciones.

A continuación se citan algunos ejemplos de las relaciones que el Instituto Médico Nacional estableció con otras instituciones y que formaron parte de este plan conjunto de quehacer científico, cuyo objetivo primordial estuvo en la búsqueda de la fundamentación y desarrollo de una ciencia nacional.

-Sociedad Mexicana de Historia Natural

y

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

En marzo de 1890 se organizaron una serie de sesiones entre: la Sociedad Mexicana de Historia Natural, el Instituto Médico Nacional y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural envió un acta al Instituto Médico Nacional, en la que le comunicaba haber recibido una carta procedente de Barcelona, España, del Sr. Bofil quien se ofrecía a efectuar una clasificación

de moluscos terrestres de México que se le enviase. El Director del Instituto, Dr. Fernando Altamirano y el Colaborador Sr. Puga, acordaron proporcionar a la Sociedad Mexicana de Historia Natural, varios ejemplares de estos invertebrados. Al responder a la propuesta del Sr. Bofil se abrió una buena oportunidad de difusión de la ciencia mexicana en el extranjero. (190)

-Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

El Director del Instituto Médico Nacional, Dr. Fernando Altamirano, envió varias cartas al Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, para que le facilitase sus publicaciones y sus boletines.

Como ejemplo, se localizó una carta en la que se hace tal solicitud.  
(en el A.S.)

"Tengo la honra de suplicar a Ud. de sus superiores dignos para que la Sociedad de Geografía y Estadística favorezca con su publicación a este Instituto desde el 1a., 2a. de la 3a. época en adelante, pues a cada momento es preciso consultar esa colección que poseemos incompleta."

Protesto a Ud. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución,  
México, Enero 27 de 1894.

Firma: Fernando Altamirano  
al : Sr. de Fomento. (191)

Con base en la lectura de los informes anuales de trabajos en el Instituto Médico Nacional durante 1891-1898, publicados en los periódicos El Estudio y los Anales del Instituto Médico Nacional, se obtuvieron los siguientes ejemplos de instituciones científicas con las que estableció contacto el Instituto Médico Nacional.

1892....En marzo, se tuvo noticia de que el Colaborador del Instituto en París, Francia, el Sr. Henry Bocquillon Limoussin, solicitó permiso para traducir y publicar en Francia los trabajos originales del Instituto.

Por tal motivo, se le remitieron ejemplares de "El Estudio" y los "Anales del Instituto Médico Nacional."

-El Dr. William Pepper, residente en Filadelfia, Estados Unidos, quien había solicitado información sobre el Instituto, por lo que se le remitió un conjunto de datos sobre Geografía Médica; pues el Dr. Pepper se encontraba formando un Diccionario de Geografía Médica de todo el Continente Americano.

1894....Contacto con el Departamento de Agricultura de Washington, Estados Unidos.

En febrero, el Departamento de Agricultura de Washington, Estados Unidos envió una lista de 33 Nombres Vulgares de plantas de México para que el Instituto Médico Nacional de México le remitiera los Nombres Científicos correspondientes. Se tuvo especial interés en las plantas que produjeran fibras. Con este ejemplo, resulta claro darse cuenta de que el Instituto Médico Nacional estaba siendo reconocido en el extranjero como institución de estudios de Botánica.

1897....-En septiembre, el Sr. Chas Richards Dodge, Agente especial del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, se diri-

gió al Dr. José Ramírez, Director interino del Instituto, solicitando se le remitieran datos relativos a las fibras vegetales usadas en México, así como los nombres vulgares de las plantas que las producían.

Se enviaron a Estados Unidos los informes solicitados y el Sr. Dodge en agradecimiento obsequió al Instituto un ejemplar de la obra que había publicado : "A descriptive catalogue of the useful fibers plants of the world, including the structural and economic classifications of fibers", que constituía una completa recopilación de lo conocido sobre esta materia.

Departamento de Agricultura  
y  
Museo Nacional de Washington.  
( Estados Unidos )

1897... El Dr. José Ramírez emprendió un viaje a Estados Unidos, estuvo en la capital, Washington, donde visitó el Departamento de Agricultura y consiguió que remitiera al Instituto sus publicaciones con regularidad. Se tuvo especial interés en las relativas a las enfermedades de las plantas y las consagradas a la descripción de especies nuevas de aquella nación y de México.

Asimismo visitó el Laboratorio donde se estudiaban experimentalmente las enfermedades de los vegetales, cultivando los parásitos que generalmente son causa de ellos.

El Dr. Ramírez también visitó el Museo Nacional de Washington donde vió el herbario y estuvo en contacto con el Sr. J. N. Rose que recién había regresado de una

expedición por la costa del Estado de Sinaloa.

Este ejemplo permite apreciar cómo se realizó el contacto entre las instituciones científicas de diferentes países y el interés que había en el extranjero por el estudio de las plantas Mexicanas.

#### Sociedad de Farmacia de Berlín

( A l e m a n i a )

1896...La Sociedad de Farmacia de Berlín publicaba periódicamente un folleto que contenía la bibliografía de todas las obras y diarios científicos del mundo que trataban de Materia Médica. Por esta razón solicitó al Instituto Médico Nacional que le enviara sus publicaciones. El Director del Instituto decidió que se le remitiera el volumen I de los Anales del Instituto Médico Nacional y la obra "Datos para la Materia Médica Mexicana".

#### Asociación Americana de Climatología.

1897...La Asociación Americana de Climatología solicitó al Instituto la recolección de datos de varias localidades de la República Mexicana. Como ejemplos de los datos solicitados: en abril se investigaron los casos de tuberculosis del pulmón y otros órganos que hubieran tenido lugar en individuos que hubieran contraído esta enfermedad mientras vivían en las municipalidades del Distrito Federal y no de los no aledaños en dichas Municipalidades.

Departamento de Botánica del  
Museo Nacional de Washington.  
(Estados Unidos)

1897....En febrero, el Sr. J. W. Rose, encargado del Departamento de Botánica, remitió 220 ejemplares de plantas colocadas en la región de Idaho. Esta importante remesa vino en cambio de una colección de plantas umbelíferas (familia de plantas dicotiledóneas de flores dispuestas en umbelaa: el hinojo, el perejil, el apio y la zanahoria). (Umbela, modo de inflorescencia en que los pedúnculos como el hinojo, salen todos del mismo plano para elevarse al mismo nivel como los radios de una sombrilla), que habían sido enviadas al Sr. Rose en 1896.

Junta Central de Aclimatación y  
Perfeccionamiento Industrial.  
(Caracas, Venezuela)

1897....El Sr. Francisco de P. Alamo, Secretario de la Junta Central de aclimatación y perfeccionamiento industrial de Caracas, Venezuela, al remitir los números de la publicación de aquella Sociedad, que contenían un artículo interesante sobre las enfermedades del café; solicitaba al Instituto Médico Nacional de México se le enviara el estudio que la Sección Primera había presentado. Ante esta solicitud se le envió un tomo de los Anales.

Casa de Comercio de Canadá y Nueva York.  
(Canadá y Estados Unidos de América).

1898....En septiembre, el Dr. José Ramírez emprendió un viaje a Canadá y Nueva York para conseguir una serie de folletos que había publicado la Casa de Comercio de los Sres. Porke y Davis relativos a las plantas medicinales, especialmente de los Estados Unidos y de México.

-Formación de la Farmacopea Panamericana.

1898....Designación del Instituto Médico Nacional como centro de los estudios que se emprenderían en México para la formación de la parte correspondiente a nuestro país en la obra Farmacopea Panamericana. En la realización de este trabajo, la Sección Primera tendría una participación muy activa, pues en ella radicaba la Comisión mexicana encargada de tal empresa.

1898....En marzo, se terminó la impresión de la segunda parte de la obra "Datos para la Materia Médica Mexicana". El Dr. Fernando Altamirano viajó a Europa y llevó 50 ejemplares para distribuirlos a las sociedades científicas y a los particulares que estuvieran en relaciones con el Instituto Médico Nacional.

Jardín Botánico de Madrid.  
( España )

1898....En junio, el Dr. Altamirano regresó de su viaje por Europa y trajo consigo una copia de los manuscritos de Sessé y Kociño relativos a la exploración botánica de

la Nueva España.

Tales manuscritos existían en el Jardín Botánico de Madrid, España. El Sr. M. Calmeiro, Director del Establecimiento permitió sacar una copia que fue entregada a la Sección Primera del Instituto Médico Nacional para su Biblioteca. El Dr. Ramírez se dedicó al estudio de dichos documentos. (192)

m. ) Principales contactos que estableció el Instituto Médico Nacional en el extranjero.

A continuación nos referiremos a la trascendencia que la labor emprendida por el Instituto Médico Nacional, tuvo en el extranjero.

Su reconocimiento ante el exterior, como una institución científica en que se desarrollaban una práctica completa de la Medicina y la Farmacia respectivamente. Una de los medios principales que favoreció la difusión de la actividad científica realizada en el Instituto, estuvo representado por la asistencia a diversos eventos científicos.

Durante el período estudiado se tuvo noticia de varios eventos en que el Instituto fue invitado a participar y para los que envió diversas colecciones, resultado de los trabajos emprendidos en las distintas Secciones.

Antes de referirnos a los eventos científicos, me pareció muy importante citar una carta procedente de Francia, enviada al Instituto, como ejemplo de la trascendencia que alcanzó en el extranjero.

En Marzo 28 de 1894, se recibió una carta procedente de Marsella, Francia, del Dr. Eduardo Heckel del Instituto Botánico Geológico Colonial de Marsella, donde habla de la importancia del Instituto Médico Nacional en el extranjero; en carta dirigida al Director Dr. Fernando Altamirano y éste notifica lo correspondiente al Secretario de Fomento.

"...El Sr. Eduardo Heckel de Marsella, acaba de remitir a este Instituto un volumen denominado "Annales de l'Yns-titu Botanico.Geologique Colonial"de Marsella.

Como el Sr.Heckel Colaborador de este Instituto,cuando solicitó este nombramiento envió una carta con fecha 27 de mayo de 1892,cuya traducción envío a Ud.con fecha 25 de junio del mismo año y en dicha carta expresándose en términos muy honrosos para nuestra Nación y nuestro Gobierno,dijo que no había en Europa una institución semejante a nuestro establecimiento; hoy que el gobierno francés ha fundado en Marsella un instituto análogo como verá Ud.por la obra que le acompaño he creído conveniente dar cuenta de este hecho suplicándole que si a bien le tiene,se sirva ponerlo en el superior conocimiento del Sr.Presidente de la República..."(193)

Firma: Fernando Altamirano

Al: Srío.de Fomento.

La Secretaría de Fomento se enteró con beneplácito y propuso que esto se diara a conocer en "El Estudio".

A continuación se citarán algunos ejemplos de eventos científicos en los que participó el Instituto Médico Nacional.

1892....Exposición de Chicago,Estados Unidos de América.

1893 Desde 1892 se iniciaron en el Instituto los preparativos para asistir a la Exposición de Chivago.Cada una de las Secciones dispuso los trabajos con que habían de colaborar para tal evento.

Sección Primera.Historia Natural.

El profesor Alfonso Herrera dispuso los trabajos

preparatorios de Zoología Médica.

Entre los trabajos realizados: se elaboraron unas listas de animales que pudieran recolectarse y se propuso que se enriqueciera tal colección con los ejemplares existentes en el Museo Nacional.

Se llevó a cabo una expedición al Cerro de Tlalapón en Guerrero, para recolectar ejemplares vegetales. También se tomaron fotografías de varios árboles, plantas y aves.

El profesor Alfonso Herrera se encargó de la formación de una bibliografía de los artículos de las plantas que enviaría el Instituto.

La sección primera envió las siguientes colecciones:

- Un Herbario de plantas mexicanas, cuya colección estuvo a cargo del Ayudante Sr. Gabriel Alcocer y del Jefe de la Sección Dr. José Ramírez.
- 100 ejemplares de maderas colectadas en Michoacán, Jalisco y en el Distrito Federal, por el Dr. Fernando Altamirano.
- 240 drogas indígenas, cuya colección estuvo a cargo del profesor Alfonso Herrera y el dibujante Sr. Adolfo Tenorio.

Las colecciones iban acompañadas de sus catálogos correspondientes en los que constaba la clasificación científica y otros datos.

#### Sección Segunda. Química Analítica.

Se recibieron de la Sección Primera diversas plantas para su análisis químico y extracción de sus principios para la preparación de diversas sustancias. Se formó un catálogo de muestras de preparaciones de plantas con un

resumen de sus principales propiedades.

Sección Tercera. Fisiología Experimental.

- Una colección de resúmenes sobre la acción fisiológica derivada de la administración de preparaciones de plantas en organismos animales.
- Una colección de preparaciones microscópicas.

Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.

- Una colección de productos farmacéuticos y envío de los resúmenes sobre las propiedades de las plantas en la atención de diversos padecimientos.

Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.

- Un estudio sobre las condiciones climatológicas de las regiones de la República Mexicana y la incidencia de las enfermedades.

1893....Segundo Congreso Médico Panamericano.

En junio, se iniciaron los preparativos para que el Instituto Médico Nacional enviara una comisión que le representara para acudir a las sesiones del segundo Congreso Médico Panamericano que habrían de celebrarse en Washington, Estados Unidos.

El Director del Instituto, Dr. Fernando Altamirano se ocupó del arreglo del Museo de Drogas y preparó varios artículos de plantas indígenas que serían remitidas al Congreso.

El preparador de la sección segunda, Dr. Mariano Lozano dispuso varias sustancias para enviarlas.

La Sección Tercera preparó una colección de cultivos de bacterias del agua potable, preparaciones microscópicas, piezas patológicas interesantes y un album de microfotografías de Histología Patológica.

1893....Exposición conmemorativa de Aniversario del Instituto Médico Nacional.

En julio se iniciaron los preparativos como por ejemplo: arreglo de las plantas del Herbario, de las colecciones remitidas por los Colaboradores, entre las que se encontraba una colección de maderas enviada por el Ingeniero José N. Novirosa.

La Sección Primera presentó en la exposición:

- 1.- Colección de drogas acompañadas de sus dibujos respectivos y estudiadas en sus propiedades químicas, fisiológicas y terapéuticas.
- 2.- Colección de 60 ejemplares de maderas provenientes del Estado de Morelos.
- 3.- 40 ejemplares de plantas en herbario correspondientes a las maderas.
- 4.- Muestras de los dibujos que formaban la iconografía de la Sección Primera.
- 5.- Instrumentos empleados por la Sección y libros raros y de costo de su biblioteca.
- 6.- Una serie de manuscritos que comprendían:
  - 2 tomos de la Sinonimia Vulgar y Científica de las Plantas Mexicanas.
  - 1 tomo del Repertorio de Medicina Vulgar.
  - 1 tomo de la obra Datos para la Materia Médica Mexicana.
- 7.- Lo que se hubiera publicado de la obra de Ossé y Mociño : Plantas de Nueva España.

La sección segunda dispuso:

- Colección de 50 preparaciones de productos químicos dispuestas por el Preparador Sr. Mariano Lozano;
  - 10 representando el análisis mecánico y químico de la tierra de la orilla del Lago de Texcoco.
  - 1 resina del bálsamo de la planta llamada Guapilla.
  - Disposición de 11 preparaciones microscópicas.
- El Profesor Federico Villaseñor preparó una colección de 50 muestras debidamente envasadas conteniendo principios aislados en el Laboratorio:

- Principios activos de la planta llamada Pipitzahoac.
- Colección de cuerpos grasos estudiados en el Laboratorio: grasa del Yoyote, grasa del Cacahuanchi.
- Principios activos de la planta llamada Tolorín.
- Colección de resinas extraídas de plantas, por ejemplo: Tumbavaqueros.
- Colección de esencias extraídas de plantas, por ejemplo del árbol del Perú.

1894.... Segundo Congreso Médico Mexicano.

Las sesiones del Segundo Congreso Médico Mexicano se celebrarían en el mes de noviembre y se reuniría en San Luis Potosí. El Instituto Médico Nacional preparó su participación y se dedicó a organizar algunos artículos de plantas y sus láminas correspondientes para formar la obra Datos para la Materia Médica Mexicana.

Se elaboró un folleto de 196 páginas dedicado al Congreso.

Se envió una colección de drogas y sus principios activos formada con las plantas de que se ocu-

paba la obra Datos para la Materia Médica Mexicana.

Se repartió entre los Congresistas el folleto de Materia Médica y la obra Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana, formada por el Dr. Domingo Urvañanos.

asimismo se distribuyó el folleto Lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos.

1895....Exposición de Plantas en Coyoacán.

Por disposición de la Secretaría de Fomento se iniciaron los preparativos para que el Instituto participara en la Exposición de plantas en Coyoacán, que se celebraría en abril de 1896.

La Sección primera dispuso:

- 250 drogas indígenas.
- 160 ejemplares de maderas de los Estados de Tlaxcala, Oaxaca, Michoacán y el Distrito Federal.
- Un Herbario de 200 especies, casi todas medicinales.

Se presentó una sugerencia para la impresión del catálogo de los ejemplares que presentara el Instituto en la Exposición. El Sr. Gabriel Alcocer se dedicó a arreglar el Herbario.

El Director Dr. Fernando Altamirano decidió que se formara y enviara una colección de plantas vivas con su correspondiente catálogo. Tales plantas habían sido recolectadas en los terrenos del Lago de Texcoco y se consideraban propias para poblar de vegetación los lugares del Lago que hubieran sido desecados.

La sección segunda se dedicó a la formación de un catálogo de sustancias extraídas de diversas plantas. Por ejemplo: el principio activo extraído del Costomate (*Physalis costomati*)

1895....Concurso de Asociaciones Científicas de la Capital.

El Instituto Médico Nacional asistió al Concurso de Asociaciones Científicas de la Capital en la sección consagrada a la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Su participación consistiría en la formación de una lista que comprendiera a todas las especies que formaban la flora del Valle de México. Este trabajo se emprendió con objeto de que formara parte de la Memoria que el Dr. Fernando Altamirano leería en dicho concurso. La lista constaría de: Nombre Técnico, Nombre Vulgar y Lugares de vegetación.

Se consultó el Herbario del Museo Nacional.

1895....XI Congreso de Americanistas.

El Dr. José Ramírez fue nombrado por el Director Dr. Fernando Altamirano para representar al Instituto en el XI Congreso de Americanistas, que se reuniría en México, Distrito Federal. El Dr. Ramírez asistió a todas las sesiones y en la penúltima se dió lectura a la memoria escrita por el Dr. Altamirano titulada "Botánica aplicada entre los antiguos mexicanos" y el Dr. Ramírez presentó también un trabajo.

Durante los primeros días de noviembre de 1895, el Dr. Ramírez emprendió una excursión en unión de los miembros del Congreso para visitar las ruinas de Mitla en Oaxaca. Se formó una idea de la topografía y las condiciones climatéricas del camino recorrido, en donde habían sido colectadas muchas plantas del Herbario por los Sres. Fernando Altamirano y C. G. Pringle.

**-Exposición de Atlanta, Estados Unidos.**

1895.....Por encargo del Director, el Profesor Río de la Loza de la Sección Segunda se encargó de investigar y disponer el contingente con que el Instituto Médico Nacional podría contribuir a tal exposición, que se celebraría en septiembre de 1895:

Las Secciones contribuirían con lo siguiente:

**Sección Primera. Historia Natural.**

-Colección de maderas y drogas,

-Algunas plantas de las que existían duplicados en el Herbario.

**Sección Segunda. Química Analítica.**

-Colección de 68 muestras de los principales principios retirados de algunas plantas.

**Sección Tercera. Fisiología Experimental.**

-Colección de 50 fotografías de preparaciones microscópicas y otra de 100 de esas mismas preparaciones, algunas notables por diversos motivos. Anatomía patológica.

**Sección Cuarta. Clínica Terapéutica.**

-Colección de observaciones clínicas sobre la acción de preparaciones de plantas para curar diversos padecimientos.

**Sección Quinta. Climatología y Geografía Médica.**

-En coordinación con la Secretaría de Fomento, concurrirían con las publicaciones que tuvieran hechas sobre condiciones meteorológicas y la incidencia de enfermedades en municipalidades de la República Mexicana.

1896....Congreso de la Asociación Americana de Salubridad Pública.

En septiembre se llevarían a cabo las sesiones del Congreso de la Asociación Americana de Salubridad Pública. Su sede estaría en la ciudad de Buffalo, Estados Unidos. Como representante del Instituto Médico Nacional asistiría el Dr. José Ramírez.

1896....Exposición del Instituto Médico Nacional.

En noviembre se organizó una exposición en la que el Instituto Médico Nacional presentó muestras de algunos productos farmacéuticos de plantas nacionales y algunas especialidades que se sirvieron remitir algunos farmacéuticos del país invitados para ello.

1896....Segundo Congreso Panamericano.

En la Ciudad de México durante octubre se llevarían a cabo las sesiones del Segundo Congreso Panamericano. La Dirección del Instituto Médico Nacional propuso a la Secretaría de Fomento que se hicieran en el Instituto las mejoras urgentes para recibir la visita de los miembros del Congreso. Entre algunas de las mejoras estuvieron: el arreglo de estantes; la formación de una Biblioteca general y a la cual todas las secciones remitirían libros.

El Ayudante de la Sección Primera, Sr. Gabriel Alcocer formó un inventario de todos los ejemplares de la colección del Herbario Pringle.

El Dibujante de la Sección Primera, Sr. Adolfo Tenorio realizó una lámina con figuras para el estudio

de las razas.

Por parte de la Sección Quinta se trabajó en la formación de un resumen de la Memoria que como Delegado del Instituto había de presentar el Jefe de la Sección, Dr. Domingo Orvañanos titulada: "Memoria sobre Geografía Médica del Valle de México".

1896....Congreso de Higienistas.

En la ciudad de Buffalo, Estados Unidos durante el mes de septiembre se reuniría el Congreso de Higienistas. A este evento asistió como representante del Instituto Médico Nacional, el Jefe de la Sección Quinta, Dr. Domingo Orvañanos.

1897....Reuniones de la Asociación Americana de Salubridad Pública.

El Dr. José Ramírez, Jefe de la Sección Primera se ausentó del Instituto durante los meses de octubre y noviembre. Esto se debió al cumplimiento de una comisión para que viajara a Estados Unidos con el fin de funcionar como representante del Estado de Oaxaca y del Consejo Superior de Salubridad en las reuniones anuales de la Asociación Americana de Salubridad Pública que verificaría sus sesiones en la ciudad de Filadelfia, Estados Unidos.

1897....Tercer Congreso Médico Mexicano.

Durante el mes de julio se celebraría el Tercer Congreso Médico Mexicano teniendo como sede la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

La Sección Tercera dispuso una colección de "otomicrografías." A este evento asistieron el ayudante de la Sección, Dr. Martínez del Campo y el Dr. Eduardo Armendaris.

1698....Congreso de Higiene y Demografía de Madrid, España.

En Madrid, España se realizaría el Congreso de Higiene y Demografía. En el Instituto Médico Nacional se prepararon algunos trabajos de Geografía Médica de la República Mexicana que el Director Dr. Fernando Altamirano presentaría en el Congreso. (194)

Como una referencia especial en cuanto a la trascendencia de los trabajos del Instituto Médico Nacional en el extranjero, el Dr. Fernando Martínez Cortés en su obra sobre la medicina científica mexicana en el siglo XIX, menciona que en 1895 fue premiada por el Instituto Smithsonian de Washington, Estados Unidos, la obra del Profesor Alfonso Herrera y el Dr. Daniel Vergara Lope, colaboradores del Instituto Médico Nacional. Dicha obra se titulaba: "La atmósfera de las altitudes y el bienestar del hombre". El tema central trataba de la influencia de la presión barométrica en la constitución y desarrollo de los seres organizados, así como el tratamiento climático de la tuberculosis. (195)

El Dr. Fernando Altamirano continuó como Director del Instituto Médico Nacional, hasta su muerte en el año 1908.

El Instituto Médico Nacional fue suprimido en 1915 y su organización fue incorporada a la recién creada Dirección de Estudios Biológicos.

Los inicios del siglo XX en México caracterizados por una revolución que trastocó profundamente lo que hasta entonces

ces había sido resultado del predominio del Gobierno porfirista, que a partir de 1910 se reaquebraió y se aproximó a desaparecer.

La desaparición del Instituto Médico ocurrió en 1915 cuando la Ciudad de México fue ocupada por las fuerzas constitucionales bajo el mando del primer Jefe Don Venustiano Carranza quien ordenó el cierre del Instituto. (196)

El Dr. Enrique Beltrán se refiere a la supresión del Instituto y su incorporación a la Dirección de Estudios Biológicos.

La Dirección de Estudios Biológicos se inauguró el 2 de octubre de 1915. Se aglutinaban en esta nueva asociación: el Instituto Médico Nacional, la Comisión de Exploración Biológica anexa a la Geográfica Exploradora con su Museo de Tacubaya y el Museo Nacional de Historia Natural. Comprendería el Instituto de Biología General y Médica, alojado en el edificio que había sido del Instituto Médico Nacional en Balderas 94, con laboratorios de biología general, biología médica, biología vegetal, fisiología experimental, química aplicada y Sección de Botánica con el Herbario Nacional. (197)

## C O N C L U S I O N E S

Como resultado del estudio emprendido se concluye lo siguiente:

- 1.- Durante los gobiernos de la República Restaurada y el Porfiriato, una de las preocupaciones principales estuvo en la búsqueda de elementos de transformación del país. Como alternativas principales fueron planteadas la Ciencia y la Educación. Ambos gobiernos respondieron a la concepción de Estado que prevaleció durante la etapa posterior a la independencia, considerado como un poder con carácter representativo de la soberanía nacional y con facultades para dirigir el proceso de transformación de la sociedad. Para llevarlo a cabo se tomaron como directrices: la ciencia y la educación cuyo desarrollo estaría a cargo del Estado. Ante estas circunstancias, la implantación del modelo científico-educativo adquirió un carácter ideológico, en el sentido de manifestarse como parte de un proceso de preparación de las conciencias para la adopción del nuevo orden.

El Estado aparece como el educador y difusor de las ciencias, de lo cual derivará la consideración de que el grado de progreso material que se alcance será debido al seguimiento de la política que ha promovido; lo cual a su vez proporcionaría una fuerte base de legitimación al Estado.

Durante la República Restaurada (1867-1876) no fue posible del todo la realización de este pensamiento, debido principalmente a la serie de diferencias surgidas en el seno

del partido liberal, lo cual ocasionó una serie de luchas internas que impidieron la unificación ideológica en torno a un modelo específico de desarrollo.

Fue hasta el Porfiriato (1876-1910) cuando fue posible la adopción uniforme del modelo científico educativo propuesto, debido a la centralización lograda por el Presidente Porfirio Díaz, que permitió difundir la concepción del Estado progresista que pretende el desarrollo de la prosperidad material que lleve a un crecimiento propio así como a un reconocimiento en el exterior. Como puntos centrales de este proceso de transformación de la sociedad se tuvo a la Ciencia y la Educación, en seguimiento de la tendencia ya adoptada desde la República Restaurada.

El gobierno del Presidente Díaz representó la adopción de un modelo de desarrollo capitalista que tuvo como propósitos principales: atraer las inversiones extranjeras a nuestro país, para lo que otorgaría gran variedad de concesiones; el favorecimiento a la nueva clase burguesa poseedora de los capitales y de los conocimientos necesarios para dirigir la transformación material e ideológica.

La práctica en la realidad de estos principios llevó a la consideración del régimen porfirista como el benefactor a que se debían todos los progresos alcanzados. De lo que se deduce que de la adopción de este modelo científico-educativo se derivó la base de legitimación del propio régimen.

Sin embargo, cabe señalar que el gobierno porfirista favoreció a un sector reducido de la sociedad: la burguesía, que logró encumbrarse en la cima de la nueva escala social.

El desarrollo industrial a su vez propició el surgimiento de una clase proletaria que al igual que los campesinos se vieron excluidos del nuevo orden de progreso material e intelectual. Con ello queda claro que si bien fue notable el adelanto en el progreso científico y material, en cambio se generó una problemática social que no fue resuelta y que vendría a ser el contraste respecto a los logros alcanzados.

La Ciencia y la Educación fueron vistas como la panacea de la época, de cuyo seguimiento derivaría la solución a los problemas que se presentasen. La Educación permitiría la formación de una conciencia nacional, de que se esperaba la asimilación del nuevo orden existente cuya base radicaba en un Estado centralizado y progresista. La Ciencia, por su parte, permitiría la adquisición de conocimientos que conducirían a un desarrollo y arovechamiento de las fuentes de prosperidad material. Ambas se complementan y vienen a ser los puntos de unificación de los criterios de la nueva sociedad.

- 2.- El Instituto Médico Nacional surgió en la época de predominio de la ideología positivista. Esta corriente de pensamiento consideró a la ciencia y la educación como los elementos fundamentales en la construcción de una nueva sociedad.

En uno de sus principios estableció el enlazamiento de las ciencias para formar un cuerpo de verdades demostrables. En el caso concreto del Instituto Médico Nacional, el seguimiento de los principios de esta doctrina se manifestó en

el trabajo conjunto de sus cinco Secciones que fueron: Primera. Historia Natural, Segunda. Química Analítica . Tercera. Fisiología Experimental, Cuarta. Química Terapéutica y Quinta. Climatología y Geografía Médica; las cuales permitieron el cultivo de otras disciplinas científicas - tales como: Botánica, Química, Fisiología, Clínica y Geografía Médica. El origen de dichas disciplinas estuvo en la investigación médica de que se esperó obtener conocimientos sobre la existencia y aprovechamiento de los recursos naturales de nuestro país y que posteriormente se constituirían como ciencias autónomas. El desarrollo de tan no vedoso estudio y práctica médica se hizo extensivo a los hospitales del país. Esto nos permite afirmar que de las labores emprendidas en el Instituto se derivó un propósito de unificación de la práctica médica en México, así como un desarrollo de la farmacéutica a base de recursos nacionales.

- 3.- El Instituto Médico Nacional fue una institución científica dependiente de la Secretaría de Fomento. Sus trabajos consistieron en el estudio de las plantas y los animales de México con aplicación terapéutica, así como el estudio de los climas y enfermedades epidémicas, endémicas e infecciosas en las distintas localidades y sus consecuencias entre la población.

Su fundación estuvo patrocinada por el Secretario de Fomento, General Carlos Pacheco y los antecedentes de sus trabajos estuvieron en los preparativos para la participación de México en la Exposición de París de 1889.

4.- Del estudio de las plantas y los animales con propiedades terapéuticas, se derivó el conocimiento de otras aplicaciones útiles; como las industriales que despertaron un gran interés pues posibilitaban el desarrollo de una industria mexicana que podría atraer la demanda de sus productos en el extranjero. Por medio de los trabajos del Instituto se puso atención al desarrollo de ramas productivas como la agricultura.

Como algunos ejemplos de los trabajos emprendidos se mencionan a continuación; Estudios sobre diversas plagas que atacaran los productos del país como cafetales, algodóneros. Una de las plagas que representó un mayor peligro para el desarrollo agrícola fue el gorgojo; los trabajos emprendidos para la desecación del Lago de Texcoco y su influencia sobre el Valle de México; los trabajos de investigación sobre las condiciones higiénicas en las diversas localidades de la República Mexicana.

Como algunos ejemplos de plantas con aplicaciones industriales; el ahuehuete que resultó útil en la obtención de brea para aplanar los caminos; el árbol del Perú del que se obtuvo una esencia y madora; el cacahuananchi del que se obtuvo un aceite graso.

5.- El personal que prestó sus servicios en el Instituto Médico Nacional, estuvo integrado por profesionistas relacionados con las ciencias de la salud como: médicas y farmacéuticas con formación académica en Europa quienes al retornar a nuestro país dieron a conocer diversas innovaciones, mismas que aplicaron para la organización de los trabajos en el Instituto. De lo anterior resulta la

consideración de que la ciencia mexicana estuvo fundamen-  
tada en una asimilación del modelo científico europeo.

El Instituto contribuyó como un lugar que favoreció el cultivo y desarrollo de ciencias relacionadas con la salud y su conservación, así como a la formación de profesionistas. Ya que según pudo apreciarse en el trabajo, dentro de la Institución se presentaron casos de estudiantes ya fuera de Medicina o de Farmacia quienes se dedicaron a emprender diversos estudios sobre plantas, animales o tierras de los que podría obtenerse la tesis y el examen de la disciplina correspondiente. De lo cual podemos afirmar que los trabajos realizados en el Instituto adquirieron reconocimiento para la reglamentación de dichas profesiones.

Como ejemplos: en 1895 el Sr. Pedro Lille Borja quien solicitó emprender un trabajo de investigación en el Instituto, con objeto de presentar un examen de Farmacia. El trabajo que se le encomendó, consistió en el estudio del Costomate (*Physalis costomati*).

En la Sección Tercera se contó con el trabajo de alumnos de la Escuela de Medicina para la realización de diversos experimentos fisiológicos.

- 6.- Para llevar a cabo sus actividades, el Instituto Médico Nacional, solicitó diversos materiales a Europa. Como principales países proveedores estuvieron Francia e Inglaterra. Los contactos establecidos en estos países permitieron a su vez el conocimiento en el extranjero de la existencia de la Institución y sus actividades. El Instituto no se limitó .

exclusivamente al trabajo en sus instalaciones, sino que estableció contacto con los distintos médicos y profesio  
nistas relacionado con los estudios que se emprendían, con el fin de tener acceso a trabajos científicos aporta  
dos por ellos y asimismo contar con medios de difundir más  
extensivamente las labores realizadas en el Instituto no sólo a la ciudad de México, sino a otras regiones del país y del mundo.

El Instituto estableció contacto con varias instituciones científicas del país y del extranjero mediante el intercambio de publicaciones y trabajos científicos. Como algunos ejemplos estuvieron: La Sociedad Mexicana de Histo  
ria Natural, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, el Departamento de Agricultura de Washington, Estados Unidos, la Sociedad de Farmacia de Berlín, Alemania.

Asimismo, la celebración de distintos eventos científicos en el país y el extranjero en los cuales fue invitado a participar el Instituto, tuvieron gran importancia ya que denotaron el reconocimiento que a sus labores se hacía en el exterior y asimismo representaban oportunidades de difusión de la ciencia mexicana. Como algunos ejemplos: En 1893 la Exposición de Chicago en los Estados Unidos, en el mismo año el Congreso Panamericano celebrado en Washington, en 1894 el Segundo Congreso Médico Mexicano que se reunió en San Luis Potosí, en 1895 el XI Congreso de Americanistas reunido en la ciudad de México.

- 7.- Los órganos informativos de los trabajos efectuados fueron los periódicos: "El Estudio" y los "Anales del Instituto

Médico Nacional", los cuales a su vez constituyeron importantes medios de difusión de noticias científicas mundiales.

El Instituto aportó la formación de importantes trabajos bibliográficos como: "Datos para la Materia Médica Mexicana", "Diccionario de la Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas", " Estudios sobre la desecación del Lago de Texcoco" entre muchos otros que constituyeron importantes fuentes de consulta para Médicos y Farmacéuticos.

## N O T A S

CAPITULO 1º "CONTEXTO HISTORICO EN QUE SURGIO EL  
INSTITUTO MEDICO NACIONAL."

- ( 1 ) Cosío Villegas, Daniel, Historia Moderna de México,  
Volumen III, República Restaurada. Vida Social. p.XVIII.
- ( 2 ) Gortari, Elide, La Ciencia en la Historia de México,  
p. 299-300.
- ( 3 ) ibid.
- ( 4 ) Saldaña, Juan José, "La Ciencia y el Leviatan Mexicano"  
en: Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la  
Ciencia y la Tecnología, Volumen 1 (1989), p. 42.
- ( 5 ) ibid., p.45
- ( 6 ) Maldonado Koerdell, Manuel, "La Commission Scientifique  
du Mexique, (1864-1869)" en: Memorias del Primer Coloquio  
Mexicano de Historia de la Ciencia, 1963, Volumen 1, p.242.
- ( 7 ) ibid., p. 246
- ( 8 ) Gortari, op. cit., p. 328
- ( 9 ) Díaz, Lilia, "El Liberalismo Militante" en: Historia Ge-  
neral de México, Volumen 2, p. 879-886.
- ( 10 ) ibid.
- ( 11 ) Flores, Francisco A., Historia de la Medicina en México  
desde la época de los indios hasta la presente, 1886-1888  
Volumen III, p. 561.

- ( 12 ) Cosío Villegas, op.cit., Volumen IV, El Porfiriato, Vida Social, p. XXII.
- ( 13 ) Ibid., Volumen IX, El Porfiriato. Vida Política Interior. Primera parte, p.XX.
- ( 14 ) Gortari, op.cit., p. 316-321.
- ( 15 ) González, Luis, " El Liberalismo Triunfante, III. Paz Porfírica " en: Historia General de México, Volumen 2, p.965-970.
- ( 16 ) Saldaña, Juan José, "La Ideología de la Ciencia en México en el Siglo XIX" en: La ciencia moderna y el Nuevo Mundo, p. 313.
- ( 17 ) ibid.
- ( 18 ) Flores, Francisco, op.cit., Volumen III, p. 505.
- ( 19 ) Chávez, Ignacio, "México en la Cultura Médica" en: México y la Cultura, p. 861-863.
- ( 20 ) Flores, Francisco, op.cit., Volumen III, p. 505.
- ( 21 ) ibid., Volumen II, p. 449.
- ( 22 ) ibid. p. 19
- ( 23 ) Parrington, Benjamín, Mano y Cerebro en la antigua Grecia, p. 86-87.

- ( 24 ) ibid., p.66
- ( 25 ) ibid., p. 66-69
- ( 26 ) Flores, Francisco, op.cit., Volumen III, p. 463
- ( 27 ) Izquierdo, José Joaquín, Montaña y Los orígenes del movimiento Social y científico de México, p. 209.
- ( 28 ) ibid., p. 367-368
- ( 29 ) ibid., p. 202. A su vez cita del Dr. Izquierdo: Carta de Edimburgo de 10 de mayo de 1786. Gacetas de Literatura de México, por Don José Antonio Alzate, 24 de mayo y 8 de junio de 1790. Pag. 358 del Tomo I de la reimpresión de Puebla. (1831).
- ( 30 ) Flores, Francisco, op.cit., Volumen III, p.10.
- ( 31 ) ibid., Volumen II, p. 265-267.
- ( 32 ) ibid., p.502.
- ( 33 ) ibid., Volumen III, p.21.
- ( 34 ) ibid., p. 765, op.cit. Volumen II, p. 265.267.
- ( 35 ) Gortari, op.cit., p. 281-282. A su vez cita de Eli de Gortari: Mora (1837), Tomo I, "Mejora del Estado moral de las clases populares por la destrucción del monopolio del clero en la educación pública."

- ( 36 ) ibid., p. 285-286
- ( 37 ) Flores, op.cit., Volumen III, p. 259.
- ( 38 ) Martínez Cortés, Fernando, La Medicina Científica y el siglo XIX Mexicano, p.8
- ( 39 ) ibid.
- ( 40 ) ibid., p. 22-33 y 70-73
- ( 41 ) Gortari, op.cit., p. 272
- ( 42 ) ibid.
- ( 43 ) ibid., p.267
- ( 44 ) Cosío Villegas, op.cit., Volumen IV, El Porfiriato. Vida Social, p. 105.
- ( 45 ) ibid.
- ( 46 ) ibid. Volumen III, República Restaurada. Vida Social, p.392
- ( 47 ) ibid., p. 393-394
- ( 48 ) ibid.
- ( 49 ) Cosío Villegas, op.cit., Volumen. IV. El porfiriato. Vida Social, p.102.

- ( 50) Flores, op.cit., Volumen III, p.683
- ( 51) Cosío Villegas, op.cit. Volumen IV El porfiriato. Vida Social, p. 134.
- ( 52) Flores, op.cit. Volumen III, p. 693
- ( 53) Cosío Villegas, op.cit., Volumen IV El Porfiriato.Vida Social. p. 112-114
- ( 54) Flores, op.cit., Volumen III, p. 724-736
- ( 55) Cosío Villegas, op.cit., Volumen IV El porfiriato. Vida Social, p. 118-128.
- ( 56) ibid., p. 131-132
- ( 57) ibid., p. 102.
- ( 58) ibid., p. 105
- ( 59) ibid., p. 102-107.
- ( 60) ibid., p. 118-124 .
- (61) Flores, op.cit., Volumen III, p. 687.
- ( 62) Martínez Cortés, op.cit., p. 128.
- ( 63) ibid., p. 129-133

- ( 64) Cosío Villegas, op.cit., Volumen IV. El Porfiriato. Vida Social, p. XXVII.
- ( 65) Zea, Leopoldo. El Positivismo en México. Nacimiento, apogeo y decadencia, p. 178
- ( 66) ibid., p. 239-240.
- ( 67) Saldaña, "La Ideología de la Ciencia..." en: op.cit. p. 310.
- ( 68) Zea, op.cit., p. 242.
- ( 69) ibid., p. 49.
- ( 70) Flores, op.cit., Volumen I, p. 42-43
- ( 71) Saldaña, "La ideología de la Ciencia ...", p. 310.
- ( 72) Gortari, op.cit., p. 302
- ( 73) Flores, op.cit., Volumen III, p. 490-491.
- ( 74) Saldaña, "La Ideología de la Ciencia...", en: op.cit., p. 310-311. ( A su vez cita del Dr. Saldaña de: Barreda, Gabino, Oración Cívica, pronunciada en la ciudad de Guana juato el 16 de septiembre de 1867).
- ( 75) Zea, op.cit., p. 55
- ( 76) Barreda, Gabino, Estudios, p. AVII.
- ( 77) ibid., p. 11.

- ( 78 ) ibid.
- ( 79 ) Zea, op.cit., p. 151-152
- ( 80 ) Flores, op.cit., Volumen III, p. XII.
- ( 81 ) Gortari, op.cit., p. 316-317.
- ( 82 ) ibid. p. 320-321.

## 2o. CAPITULO.

ANTECEDENTES QUE PREPARARON EL SURGIMIENTO  
DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

- ( 83 ) Documentos relativos a la creación de un Instituto Médico Nacional en la ciudad de México, p.5-10.
- ( 84 ) ibid., p.32-34.
- ( 85 ) ibid., p.34-35.
- ( 86 ) ibid., p. 7-9.
- ( 87 ) ibid., p.5.
- ( 88 ) Beltrán, Enrique, Contribución de México a la Biología: Pasado, Presente y Futuro, p.19.
- ( 89 ) Documentos relativos a...p.14.
- ( 90 ) ibid., p.39.
- ( 91 ) ibid., p.40-41.
- ( 92 ) ibid., p.39-44.
- ( 93 ) Cortari, op.cit., p.324.
- ( 94 ) Fernández del Castillo, Francisco, Historia Bibliográfica del Instituto Médico Nacional, p.18.

- ( 95) Flores, Leopoldo, "reseña histórica del Instituto Médico Nacional" en: Anales del Instituto Médico Nacional, Vol.V p. 262-274, cita textual: p. 266.
- ( 96) ibid., p. 266
- ( 97) ibid.
- ( 98) Documentos relativos a ... p.43
- ( 99) Terrés, José, "Discurso pronunciado por el Director del Instituto Médico Nacional, en la sesión solemne de aniversario el día 14 de agosto de 1913" en: Anales del Instituto Médico Nacional, Vol. XII, p. 142.

## 3er. CAPITULO.

## HISTORIA DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.(1888-1896)

- ( 100 ) Datos obtenidos de la exposición en el Archivo General de la Nación, Agosto 1967. "un espacio para honrar a todos los mexicanos que en vida se hubiesen destacado por haber dado prestigio a la Patria, en la política, en los campos de batalla, en las ciencias o en las artes."

Sebastián Lerdo de Tejada.

Sobre información del General Carlos Pacheco:

- ( 101 ) Cosío Villegas, op.cit., Vol. VIII El Porfiriato. Vida Económica, p. 746 (fotografía); Vol. IX El Porfiriato. Vida Política interior, 1a. parte, p. 285-288, 290, 456, 466, 529, 536, 584, 585, 649, 657; Vol. X El Porfiriato. Vida Política interior. 2a. parte. p. 11-13, 58, 240, 306, 362, 393, 394, 495, 496, 497, 513-514.
- ( 102 ) Terrés, José, "Resena histórica del Instituto Médico Nacional de México" en: Gaceta Médica de México, 1916, Vol. XI, Núm. 51 p. 132.
- ( 103 ) Banda, Everardo, "Crónica. El Instituto Médico Nacional ha desaparecido" en: Gaceta Médica de México, 1916, Vol. XI, p. 196.
- ( 104 ) Documentos relativos a..... p. 39-41, 121-126.
- ( 105 ) ibid., p.128
- ( 106 ) ibid., p.129

- ( 107 ) ibid., p. 126-133.
- ( 108 ) ibid., p. 133-137.
- ( 109 ) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y bellas Artes. 1888, bría. de Instrucción Pública y bellas Artes. bría. de Fomento: Creación del Instituto Médico Nacional. Decreto del Congreso. Diciembre 1888, C: 124 Exp. 1 F:21, Consultar F: 1 y 35.
- ( 110 ) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y bellas Artes. 1890. D.F. bría. de Justicia e Instrucción Pública. bría. de Fomento. reglamento del Instituto Médico Nacional: C: 129, exp. 2, F: 42. Consultar: Título Segundo. "Las Secciones". Información de la 1a. Sección. Historia Natural Médica: Capítulo VIII, F: 13, Artículos 33-42.
- ( 111 ) ibid., Título Segundo. "Las Secciones." Información de la 2a. Sección. Química Analítica y 3a. Sección. Fisiología Experimental: Capítulo IX, F:14, Artículos 43-47 y Capítulo X, F:14, Artículos 48-52.
- ( 112 ) ibid., Título Segundo. "Las Secciones". Información de la 4a. Sección. Clínica Terapéutica: Capítulo XI, F:14-15, Artículos 54-58.
- ( 113 ) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y bellas Artes. 1903. D.F. Instituto Médico Nacional. El Director envía el reglamento del - del servicio Clínico del Instituto en el Hospital General. C: 127 Exp. 33 F:42 Consultar F: 21-31

- (114) *ibid.*, F: 31.
- (115) Documentos relativos a la..... p. 50-53.
- (116) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. - Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. - Sería. de Justicia e Instrucción Pública. Sería. de Fomento. Reglamento del Instituto Médico Nacional. C: 125 Exp. 2 F:42. Consultar: Título Segundo. "Las Secciones". Información de la quinta sección. Climatología y Geografía Médica. Capítulo XII, F:19, Artículos 60-67.
- (117) ibid., Título Segundo. "Las Secciones". Información de la organización general del Instituto. Capítulo VII, F:12, Artículo 31.
- (118) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. Instituto Médico. (Lectura de diversos expedientes relativos a nombramientos de personal en el Instituto) C: 137. (más adelante se dará detalle específico de la información de cada nombramiento otorgado).
- (119) Diccionario Porrúa de historia, biografía y Geografía de - de México.
- (120) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Director a Fernando Altamirano

Jul. 1889; Jul. 1890; Dic. 1891; Ene. 1892; Mar. 1894;  
 Oct. 1894; Ene. 1896, C: 137 Exp. 5 F: 29. Consultar:  
 F: 2.

- (121) Flores, Leopoldo. "heseña históric...." en: Anales del Instituto Nacional. Volumen: V, p. 266.
- (122) Archivo General.. Nombramiento de Director a Fernando Altamirano. C: 137 Exp. 5 F: 29. Consultar: F: 1.
- (123) ibid., F: 3,7.
- (124) ibid., F: 9.
- (125) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción pública y bellas artes. 1890. Reglamento del Instituto Médico; C: 125. Exp. 2 F: 42. Consultar: Título Primero. El Gobierno del Instituto. Capítulo III, F: 10, Artículo 7.
- (126) Archivo General... Nombramiento de Director a Fernando Altamirano. C: 137, Exp: 5 F: 29. Sobre notificaciones de salidas y regresos de Altamirano al cargo de Director, - consultar Fojas: 9, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 25 y 27.
- (127) Diccionario Porrúa...
- (128) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción pública y bellas artes. 1890. D.F. Instituto Médico: Nombramiento de Secretario a Segundo Josa. C: 137, Exp: 7, F: 37. Consultar Fojas: 1-4, 8, 11, 13, 14, 16, 18.

- (129) ibid., fojas: 21,23.
- (130) Diccionario forrúa....
- (131) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. Instituto Médico. Nombramiento de profesor de la sección primera a José Ramírez. C:137 Exp: 8 F:47. Consultar fojas: 1-6, 18,26,27.
- (132) ibid., Fojas: 15-17, 21, 24, 29, 32. (sobre nombramientos al Dr. Ramírez para acudir como representante a eventos científicos).
- (133) ibid., sobre desempeños como Director interino del Instituto en ausencia del Sr. Altamirano. Consultar fojas: 18, 20, 26, 27.
- (134) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Dibujante interino de la sección primera a Adolfo Menorio. C: 137 Exp. 19 F:7.
- (135) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Francisco Ríos de la Loza. Profesor de Química de la sección segunda. C:137 Exp.: 10 F:33, Consultar fojas: 1-3, 6-7, 10, 11, 19, 22, 25.
- (136) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D.F.

Instituto Médico. Nombramiento de Preparador de la Sección Segunda a Mariano Lozano. Jul.-Sep. 1893, Jul. 1892. C: 137 Exp: 16 N. 6.

- (137) Diccionario Porrúa...
- (138) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890. D. P. Instituto Médico. Nombramiento de profesor interino de la Sección Tercera a Manuel Toussaint. C: 127 Exp: 13 F: 50. Consultar Fojas: 1-10, 14-16-21.
- (139) Sobre la formación del Museo Anatómico- Patológico, consultar Martínez Cortés, op.cit., p. 145-146.
- (140) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890 L. P. Instituto Médico. Nombramiento de profesor de la Sección Cuarta a Juan Govantes. Jul. 1890 Jun. 1894. C: 137 Exp: 34 F: 23. Consultar Fojas: 1-5, 8.
- (141) ibid., Fojas: 9, 12, 14, 17.
- (142) ibid., Fojas: 21-23.

- (143) Diccionario Porrúa...
- (144) Archivo General de la Nación, Galería 5, Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890  
D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Ayudante de  
la Sección Cuarta a José Ferrés. C: 137 EXP: 16  
F: 36 Consultar Fojas: 1-8.
- (145) ibid., Fojas: 11-13, 17.
- (146) ibid., Fojas: 18-22.
- (147) ibid., Fojas: 24-27.
- (148) Archivo General de la Nación, Galería 5, Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890  
D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Ayudante de  
la Sección Cuarta a Miguel Zúñiga. Jul. 1890  
Feb. 1894. C: 137 EXP: 17 F: 12.
- (149) Pozo, Sirén C. del, "El Instituto Médico Nacional"  
en: Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de  
la Ciencia y la Tecnología, 1974, Volumen 4, p. 147.

- (150) Archivo General de la Nación, Galería 5, Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes, 1891, D.F.  
Instituto Médico, Nombramiento de ayudante de la sección Cuarta a Daniel Vergara Lope. C: 137 Exp: 22  
F: 17. Consultar Fojas: 1-4.
- (151) ibid., Fojas: 5-10.
- (152) Diccionario Porrúa...
- (153) Archivo General de la Nación, Galería 5, Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes, 1894  
D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Escribiente interino de la Sección Cuarta a Jesús Galindo y Villa. C: 137 EXP: 33 F: 35 Consultar Fojas: 1-6.
- (154) ibid., Fojas: 6-11, 17.
- (155) Diccionario Porrúa...
- (156) Archivo General de la Nación, Galería 5, Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes, 1890-1900  
D.F. Instituto Médico. Colaboradores del Instituto.  
C: 124 EXP: 5 F: 144

- (157) ibid.
- (158) ibid, F:43
- (159) Diccionario Porrúa...
- (160) Archivo General de la Nación, Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890-1906.  
D.F. Instituto Médico. Colaboradores del Instituto,  
Diplomas. Nombramientos. C:-124. Exp. 5. F:144.  
Consultar F:107.
- (161) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes 1890. Sría.  
de Fomento. Adquisición de Instrumentos Científicos y  
Utiles diversos. C:125 Exp.: 1 F:342. Consultar F:84.
- (162) ibid.
- (163) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1889-1905.  
Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sría. de  
Fomento. Libros y Publicaciones del Instituto Médico.  
Jul. 1889. C:124 Exp. 3 F: 147.
- (164) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890-1906.  
Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría. de Fo-  
mento. Adquisición de Instrumentos Científicos y Utiles  
diversos. C:125 Exp. 1 F: 342. Consultar F:107.

- y: Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1889-1903.  
D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
Sría. de Fomento. Inventarios del Instituto Médico.  
C: 124 Exp. 4 F: 342. Consultar lo referente a los  
Inventarios practicados en el Instituto en 1891 y 1898.
- (165) Archivo General de la Nación... Adquisición de instru-  
mentos científicos y útiles diversos. (1890-1906).  
C: 125 Exp.: 1 F: 342. Consultar F:9.
- (166) ibid. F: 75
- (167) Diccionario Porrúa....
- (168) Archivo General de la Nación... Inventarios del Insti-  
tuto Médico. C:124 Exp: 4 F: 342. Consultar: Inven-  
tario del año 1891.
- (169) Fernández del Castillo, Francisco. Historia Bibliográ-  
fica del Instituto Médico Nacional, p.18.
- (170) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1882-1904.  
D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría.de  
Fomento. Compra de terreno. Copia de escrituras. Planos  
Orden de pago. C:126 Exp: 7 F:107. Consultar F: 1.
- (171) ibid., fojas 1-2, 53,62,63,71. (Plano de construcción  
del edificio F: 57).

- (172) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría. de Fomento. Reglamento del Instituto Médico Nacional. Setiembre 1890. C: 125 Exp. 2 F: 42. Sobre el proyecto del Reglamento y la Comisión Dictaminadora. Consultar Fojas: 1-2. Texto del Reglamento, Fojas: 8-22 .
- (173) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. Sría. de Fomento. Instituto Médico Nacional. Informes sobre trabajos científicos, Ago. 1891-Dic.1901. C: 126 Exo. 2 F: 28 Consultar Foja: 13.
- (174) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo. Instrucción Pública y Bellas Artes. 1891. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sría. de Fomento. Gastos diversos del Instituto Médico Nacional. Jumb 1891- Junio 1902. C: 126 Exo. 1 F:116.Consultar F:15
- (175) ibid, F:19
- (176) ibid, F:23.
- (177) ibid, F: 55
- (178) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890-1906. D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría. de Fomento. Reglamento del Instituto Médico Nacional. Sep. 1890. C:125, Exp:2, F:42. Consultar: Título, terreno, Los Colaboradores, Ver: Sección Programas, Juntas, Conferencias.

- (179) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890.D.F.  
Sría. de Fomento. Impresiones diversas y artículos de  
de naverlería del Instituto Médico Nacional, C:125 Exp:4  
F: 161. Consultar F: 101.
- (180) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1891-1903.  
D.F. Sría. de Fomento. Informes sobre trabajos científicos  
del Instituto Médico Nacional. C: 126 Exp:2  
F: 28.  
El Estudio. Semanario de Ciencias Médicas. Organó del -  
Instituto Médico Nacional. Volúmenes: I, II, III y IV.  
( Años 1889-1893 )  
Anales del Instituto Médico Nacional. Continuación de  
El Estudio. Volúmenes: I, II y III (Años 1894-1898).
- (181) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación.  
Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890-1899.  
D.F. Sría. de Fomento. Instituto Médico Mexicano. Referente a  
Impresos y Publicaciones Periódicas del Instituto  
to. C: 125 Exp. 5 F: 349. Consultar F:46.
- (182) Beltrán, Enrique, op.cit. p. 72.
- (183) El Estudio. Semanario de Ciencias Médicas. Volúmenes:  
I, II, III y IV. Contienen informes de los años 1889 a  
1892. I (1889), II y III (1890) y IV (1891-1892).  
Anales del Instituto Médico Nacional. Continuación de  
El Estudio. Volúmenes: I, II y III. contienen informes  
de los años 1893-1898: I (1893-1894), II (1895-1896).  
III (1877-1898).

- (184) Introducción. "Nuestro Programa" en: El Estudio. Semanario de Ciencias Médicas. Volumen: I, p. 1-2.
- (185) Reglamento del periódico "El Estudio" en: El Estudio. Semanario de Ciencias Médicas. Volumen IV. Número 3, Julio de 1891.
- (186) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1890-1899 D.F. Sría. de Fomento. Instituto Médico Mexicano. Referente a Impresos y Publicaciones Periódicas del Instituto. C:125 Exp. 5 F: 349. Consultar P:59.
- (187) ibid. F: 291-292.
- (188) ibid. Datos obtenidos de la lectura conjunta de varios documentos.
- (189) Informes de los años 1889 a 1898 en: El Estudio y Anales del Institut o Médico Nacional, op.cit.
- (190) El Estudio. Volumen II. Informe de Marzo de 1890. Número 13, p. 195-196.
- (191) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1899-1905. D.F. Sría. de Fomento. Libros y Publicaciones del Instituto Médico. C: 124 Exp.: 3 F: 147.
- (192) Informes de los años 1889 a 1898 en: El Estudio y Anales del Instituto Médico Nacional, op.cit.

- (193) Archivo General de la Nación. Galería 5. Gobernación. Fondo: Instrucción Pública y Bellas Artes. 1899-1905. D.F. Sría. de Fomento. Libros y Publicaciones del Instituto Médico. C:124 Exp. 3 F:147.
- (194) Informes de los años 1889 a 1898 en: El Estudio y Anales del Instituto Médico Nacional, op.cit.
- (195) Martínez Cortés, op.cit. p.139-140.
- (196) Fernández del Castillo. Francisco. "El Instituto Médico Nacional" en: Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y Tecnología. Volumen: I, 1969, p: 75-76, número 1.
- (197) Beltrán, pp.cit. p. 68,99.

## "FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFIA"

## Fuentes Documentales:

En el Archivo General de la Nación Mexicana (AGNM) Galería 5  
Gobernación. Fondo Instrucción Pública y Bellas Artes.

1888 Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sría. de Fo  
mento. Creación del Instituto Médico Nacional. Decreto del  
Congreso. Diciembre. C: 124 Exp. 1 F: 21

1889-1905 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
Sría. de Fomento. Libros y Publicaciones del Inatituto Médico.  
Julio 1889- Junio 1905. C:124 Exp: 3 F: 147

1889-1903 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
Sría. de Fomento. Inventarios del Instituto Médico. Agosto 1889  
Julio 1903. C:124 Exp. 4 F: 342

1890-1906 Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
Sría. de Fomento. Colaboradores del Instituto. Diplomas.  
Nombramientos. Octubre 1890 - Diciembre 1906. C:124 Exp.5  
F: 144.

1890-1906 D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría.  
de Fomento. Adquisición de instrumentos científicos y útiles  
diversos. Mayo 1890 - Mayo 1906 C:125 Exp. 1 F: 342

1890 - 1905 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
Sría. de Fomento. Impresiones diversas y artículos de papela-  
ría del Instituto Médico Nacional. Septiembre 1890- Marzo 1905  
C: 125 Exp. 4 F: 151

1890-1899 D.F. Sría. de Fomento. Instituto Médico Mexicano.  
Referente a impresos y publicaciones periódicas del Instituto.  
 Diciembre 1890 - Enero 1899. C:125 Exp. 5 F: 349

1891-1902 Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes. Sría.  
 de Fomento. Gastos diversos del Instituto Médico Nacional.  
 Junio 1891 - Junio 1902. C: 126 Exp. 1 F:116

1891 - 1903 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
 Sría. de Fomento. Instituto Médico Nacional. Informes sobre  
 trabajos científicos. Agosto 1891 - Diciembre 1901.  
 C: 126 Exp. 2 F: 28

1891- 1893 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
 Sría. de Fomento. Instituto Médico Nacional. Informes sobre  
 los trabajos científicos y programas del año fiscal. 1892-1893  
 Agosto 1891 - Agosto 1893. C: 126 Exp. 15 F:24

1892 1904 D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría.  
 de Fomento. Instituto Médico Nacional. Compra de Terreno:  
 copia de escrituras, planos. Orden de pago. Agosto 1892 - No-  
 viembre 1904. C: 126 Exp. 7 F: 107.

1893-1903 D.F. Sría. de Instrucción Pública y Bellas Artes.  
 Sría. de Fomento. Instituto Médico Nacional. Materiales sobre  
 la impresión de Materia Médica Mexicana. Mayo 1893-Abril 1907.  
 C: 126 Exp. 9 F: 116

1894 D.F. Instituto Médico Nacional. Sobre el personal activo  
 del Instituto en 1894. Junio 1894 - Noviembre 1907.  
 C: 127 Exp. 4 F: 32

1889 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Director a Fernando Altamirano. Julio 1889- Julio 1890, Dic. 1891, Enc.1892, Mar. 1894, Julio 1894, Oct. 1894, Enc. 1898, Julio 1906.

C: 137 Exp. 5 P:29.

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Secretario a Secundino Sosa. Mayo 1890-Noviembre 1901. C: 137 Exp. 7 P:37

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Profesor de la Sección Primera a José Ramírez. Julio 1890- Febrero 1902.

C: 137 Exp. 8 P: 47

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Francisco Ríos de la Loza. Profesor de Química de la Sección Segunda. Mayo 1890 Noviembre 1901. C:137 Exp. 10 P:33

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Profesor Interino de la Sección Tercera a Manuel Toussaint. Nombramiento profesor de Anatomía Patológica. Mayo 1890-Agosto 1896. Mayo-Noviembre 1902. C:137 Exp. 13 P: 50

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Ayudante de la Sección Cuarta a José Terrés. Septiembre 1890. Noviembre 1893, Junio 1894, Junio 1897, Abril 1899. C:137 Exp. 16 P:36

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Ayudante de la Sección Cuarta a Miguel Zúñiga. Julio 1890-Febrero 1894. C: 137 Exp. 17 P:12

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Preparador de la Sección Segunda a Mariano Lozano. Julio-Septiembre 1890. Julio 1892. C:137 Exp. 18 P: 8

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Dibujante interino de la Sección Primera a Adolfo Tenorio. Julio 1890.

C: 137 Exp. 19 F: 7.

1891 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Ayudante interino de la Sección Cuarta a Daniel Vergara Lope. Agosto 1891-Mayo

1902. C: 137 Exp. 22 F: 17.

1894 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de Escribiente interino de la Sección Quinta a Jesús Galindo y Villa. Julio 1890-

Enero 1907. C: 137 Exp. 33 F: 35.

1890 D.F. Instituto Médico. Nombramiento de profesor interino de la Sección Cuarta a Juan Govantes. Julio 1890-Junio 1894.

C 137 Exp. 34 F: 23

Fuentes Documentales Impresas.

En la Biblioteca del Palacio de la Antigua Escuela de Medicina:

El Estudio. Semanario de Ciencias Médicas. Organó del Instituto Médico Nacional. México. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1889-1893. Volumen I 1889; Vol. II. 1890; Vol. III 1890, Vol. IV 1891-1893.

Anales del Instituto Médico Nacional. (Continuación de El Estudio ), México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1894-1914, Volumen I 1894-1896; Vol. II 1896; Vol. III 1897-1898.

Documentos relativos a la creación de un Instituto Médico Nacional en la Ciudad de México, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888, 140 p.p.

En el Archivo General de la Nación Mexicana (AGNM):

1890-1906 D.F. Sría. de Justicia e Instrucción Pública. Sría. de Fomento. Reglamento del Instituto Médico Nacional. Septiembre 1890 C:125 Exp. 2 F:42.

Bibliografía General.

(Aspectos conceptuales de historia de la ciencia).

Saldaña, Juan José. Introducción a la Teoría de la Historia de las Ciencias, México. U.N.A.M. 1989, 390 p.p.

**Bibliografía Secundaria**

Barreda, Gabino, Estudios, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1973, 180 p.p. (Biblioteca del Estudiante Universitario, 26).

Beltrán, Enrique, Contribución de México a la Biología: Pasado, presente y futuro, México, Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología, Compañía Editorial Continental, 1982, 121 p.p.

Cosío Villegas, Daniel, Historia Moderna de México, 10 volúmenes México, Hermes, 1973.

Chávez, Ignacio, "México en la Cultura Médica" en: México y la Cultura, México, Secretaría de Educación Pública, 1961, 1212 p.p. consultar p. 841-912.

Diccionario Porrúa de Historia, Biografía y Geografía de México, México, Porrúa, 1970, 3a. ed., 2 volúmenes.

Farrington, Benjamín, Mano y cerebro en la antigua Grecia, Madrid, Ayuso, 1974, 189 p.p.

Fernández del Castillo, Francisco, Historia Bibliográfica del Instituto Médico Nacional de México (1888-1915) antecesor del Instituto de Biología de la U.N.A.M., México, U.N.A.M., 1961, 206 p.p. (Fuentes de información para la historia de la Medicina).

\_\_\_\_\_, "El Instituto Médico Nacional" en: Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 5 volúmenes, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1969-1979, Núm. 1, Vol. I, 1969, p. 72-78.

Flores, Francisco, Historia de la Medicina en México, desde la época de los indios hasta la presente. (1886-1888), 4 vols. México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982.

Flores, Leopoldo, "Reseña histórica acerca del objeto, fundación, desarrollo y estado actual del Instituto Médico Nacional" en: Anales del Instituto Médico Nacional, México, 1902, Vol. 5, p: 262-274.

Gortari, Elide, La Ciencia en la Historia de México, México, Grijalbo, 1980, 446 p.p. (tratados y Manuales).

Historia General de México, 2 vols. México, El Colegio de México, 1981.

Izquierdo, José Joaquín, Montaño y los orígenes del movimiento social y científico de México, México, Ciencia, 1955, 442 p.p.

Landa, Everardo, "Crónica El Instituto Médico Nacional ha desaparecido" en: Gaceta Médica de México, 1916, Vol. XI, p.:196-199.

Maldonado Koerdell, Manuel, "La Commission Scientifique du Mexique, 1864-1869" en: Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia, 1963, Vol. I, p: 239-247.

Martínez Cortés, Fernando, La Medicina Científica y el Siglo XIX Mexicano, México, SEP. Fondo de Cultura Económica, CONACYT, 1987, 163 p.p.(La Ciencia desde México, 45).

Pozo, Efrén G. del, "El Instituto Médico Nacional" en Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 5 vols. México, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1969-1979, Núm. 4, 1974, p.: 145-157.

Saldaña, Juan José , "La Ciencia y el Leviatan Mexicano" en: Actas de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, Vol. 1 (1989), p. 37-52.

\_\_\_\_\_, "La Ideología de la Ciencia en México en el Siglo XIX" en: La Ciencia Moderna y el Nuevo Mundo, J.L. Peset. ed., Madrid, C S I C - Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1985, p. 297 - 325.

Torrés, José, "Discursos pronunciados por los Señores Director y Subdirector del Instituto Médico Nacional en la sesión solemne del 14 de agosto de 1912" en: Anales del Instituto Médico Nacional, México, 1912, Vol. 12. Núm. 3, p.: 79-83.

\_\_\_\_\_, "Resena histórica del Instituto Médico Nacional de México" en: Gaceta Médica de México, 1916, Vol. XI, Núm. 51. p.: 132 - 138.

Zea, Leopoldo, El Positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia, México, Fondo de Cultura Económica, 1984, 481 p.p.