SECRETARÍA DE FOMENTO

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

DIRECTOR, FERNANDO ALTAMIRANO.

ESTUDIOS

REFERENTES
A LA

DESECACIÓN DEL LAGO DE TEXCOCO

AÑO DE 1895

MÉXICO

OFICINA TIPOGRÁFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés núm. 15. (Avenida Oriente 51.

1895

FONDO HISTÓRICO
R. CARDO COVARRUBIAS

FONDO HISTORICO
RICARDO COVARRUBIAS

Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de la República Mexicana:—Sección 2ª—Núm. 1,387.—En virtud de estar próximo á terminarse el canal y el tunel que han de servir para el desagüe de la ciudad y Valle de México, y debiendo como consecuencia de la reducción del lago de Texcoco quedar algunas tierras, que han servido de vaso á este lago, propias para el cultivo; esta Secretaría recomienda á vd. especialmente proceda á hacer un reconocimiento del mencionado lago en el estado que guarda actualmente, haciendo análisis de las aguas que contiene y de los azolves que se encuentren en su fondo, para que con el resultado de ese estudio se puedan hacer indicaciones sobre los cultivos á que pudieran destinarse las tierras desecadas del repetido lago.

El estudio mencionado no sólo ha de comprender la cuestión desde el punto de vista agrícola, sino que también espera esta Secretaría que ese Establecimiento pueda hacer algunas indicaciones acerca de otras industrias que sean susceptibles de establecerse en aquellos terrenos ya desecados.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 12 de 1894.—*Fernández Leal.*—Al Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Instituto Médico Nacional.—México.—Núm. 651—Tengo la honra de contestar la superior orden de vd. núm. 1,387 de fe-

cha 12 del actual, manifestándole que para emprender el trabajo relativo al reconocimiento del lago de Texcoco, análisis de sus aguas y azolves, etc., es necesario proceder conforme á un proyecto que se está formando y que próximamente remitiré á vd. para su aprobación.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 19 de 1894.—*F. Altmiarano.*—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

Instituto Médico Nacional.—México.—Núm. 665.—Conforme con lo que tuve la honra de manifestar á vd., en oficio de fecha 20 del pasado, se procedió desde luego á la formación de un proyecto para el estudio de las aguas y tierras del lago de Texcoco. Dicho proyecto fué hecho por los Profesores Ramírez y Río de la Loza y discutido en dos juntas extraordinarias los días 21 y 27 del pasado. Tengo la honra de remitir una copia del referido proyecto.

Estando terminados los trabajos de la Materia Médica y queriendo proceder desde luego á cumplir las superiores órdenes de vd., se acordó que desde el 15 del actual comiencen los estudios referidos y al efecto hize ya una excursión preparatoria.

Como verá vd. por el adjunto proyecto, son necesarios por lo menos unos $100 mensuales para emprender los estudios del lago, y en tal virtud ruego á vd. se sirva decirme si podrá concederle al Instituto ese gasto como partida extraordinaria; pues con su actual presupuesto no podrá el Establecimiento verificar las excursiones, ni hacer los demás gastos que dicho estudio demanda.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Octubre 9 de 1894.—*F. Altamirano.*—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

Los que suscribimos, honrados por el señor Director del Instituto Médico Nacional, para formular un proyecto de programa del método que debe seguirse para dar cumplimiento á la disposición de la Secretaría de Fomento relativa al estudio de las aguas y tierras del lago de Texcoco, así como á las industrias y cultivos que pueden explotarse en los terrenos que á consecuencia de las obras del desagüe se desequen, hemos meditado con detenimiento en las múltiples cuestiones que encierra la resolución del problema, en la gran importancia general de él y por último en los elementos con que el Instituto cuenta por su acertada resolución.

El carácter de este proyecto de programa de trabajos y la ilustración de los miembros que forman la Junta, á cuyo juicio lo sometemos, nos ahorra entrar en muchas consideraciones; pero para fijar mejor las ideas indicaremos algunas de las cuestiones que encierra el problema.

Desde luego habrá que determinar la composición química y análisis bacteriológico del agua del lago, la naturaleza de los terrenos que forman su fondo y que lo rodean; así como las modificaciones que pueden sufrir dichos terrenos, por la acción de los agentes atmosféricos, é investigar qué influencia tendrán estas modificaciones sobre los cultivos é industrias que se implanten en ellos.

Siendo el lago de Texcoco la gran cloaca de la Ciudad de México, la acumulación en él de materias orgánicas debe ser inmensa y estas materias expuestas por la desecación á la acción de los rayos solares y del oxígeno del aire, en esa gran superficie, debe producir modificaciones en la atmósfera, y si se recuerda que el lago está situado al N.E. de la Ciudad y como también de este cuadrante soplan los vientos con frecuencia, se tendrá una idea de la importancia que tiene para la higiene resolver esta cuestión.

La altura del Valle de México, la escasez de aguas y su pobre vegetación, hacen que su atmósfera sea considerada como seca, y al disminuir la superficie evaporativa de ese vaso, ha-

brá que investigar si, como algunos suponen, se producirá una diminución del estado higroscópico del aire que arrastran las corrientes del N.E.

Por último, los terrenos que resulten de esa desecación, quedarán cargados de materias orgánicas y de substancias minerales que pueden utilizarse con ventaja en la agricultura y la industria, y en vista de los resultados obtenidos al resolverse la primera cuestión y de otros factores conocidos, habrá que determinar qué industrias y qué cultivos pueden establecerse con éxito.

En vista de lo expnesto, la comisión juzga, que estas cuestiones de carácter higiénico meteorológico, agrícola é industrial, dependen esencialmente de las análisis química y bacteriológica de las aguas y de las tierras del lago y sus terrenos adyacentes y que el Instituto puede hacer estos estudios, no obstante los limitados elementos con que cuenta. Sometemos á la aprobación de la Junta, el siguiente proyecto de trabajos:

1º El Instituto se encarga de estudiar las cuestiones de carácter higiénico, meteorológico, agrícola é industrial que se relacionan con la desecación parcial ó total que con motivo de la terminación de las obras del desagüe se pueden llevar á efecto en el lago de Texcoco.

2º Si para la ilustración de algunas cuestiones que se relacionen con las anteriores, ó de otras de orden mineralógico, geológico, etc., el Instituto tiene necesidad del auxilio de personas especialistas en algunos de esos ramos, propondrá á la Secretaría de Fomento el problema, para que ella á su vez se dirija á quien juzgue competente para su resolución.

3º Para los gastos de las excursiones que se tengan que hacer, cultivo práctico de plantas, compra de algunos útiles y obras especiales á la naturaleza de estos trabajos, etc., la comisión juzga que se necesite de un auxilio pecuniario, como de unos cien pesos mensuales.

4º Por su importancia este estudio, formará la parte principal

del programa de trabajos para el año próximo, distribuyéndose estos de la manera siguiente:

1ª Después del día 15 de Octubre próximo, fecha para la cual deben estar terminados los artículos que han de formar la primera parte de la Materia Médica; el personal del Establecimiento, hará una excursión preparatoria al lago con objeto de hacer observaciones y recoger los datos que juzgue convenientes para sus trabajos.

2ª Los trabajos se dividirán entre las Secciones del Instituto de la manera siguiente:

A. La Sección 2ª se encarga de la análisis química de las tierras y aguas que se recojan.

B. La Sección 3ª se encargará de la análisis bacteriológica de las mismas.

C. La Sección 1ª y el Dr. Altamirano, se encargan de la flora y agricultura actual ó que pueda ser explotada, después de la desecación.

D. La Sección 2ª y el Dr. Altamirano, se encargan de las industrias que puedan establecerse, y

E. Las Seccicnes 4ª y 5ª se ocuparán de resolver la parte higiénica de la cuestión, recopilando, especialmente la última, los datos históricos, geográficos y estadísticos, etc., necesarios para la resolución del problema.

Para plantear esta distribución económica de los trabajos, hemos tenido en cuenta, que la resolución del múltiple problema, debe tener por base esencial la análisis química y bacteriológica de las aguas y tierras y al cultivo práctico de algunas plantas; como las condiciones en que se encuentran esas tierras y aguas, son muy variables, á causa de que por una parte reciben desechos orgánicos de la Ciudad, por otra reciben aguas dulces, en otras los vientos y las lluvias baten con más frecuencia y fuerza, produciendo deslaves distintos; todas estas condiciones hacen que la composición química de dichas aguas y sobre todo de los terrenos cambie notablemente, lo que obliga á hacer un número relativamente grande de ellos;

hemos calculado que estos ocuparán el primer semestre del año próximo, por lo que tendremos que cambiar estos trabajos con los del programa para ese año, y además, con el estudio de las substancias alimenticias, propuesto también por la misma Secretaría de Fomento; y por todo lo cual sometemos á juicio de la Junta de Profesores, el programa y distribución que acabamos de exponer.

México, Septiembre 28 de 1894.—*Francisco Río de la Loza.* —*José Ramírez.*

Instituto Médico Nacional.—México.—Núm. 846.—Tengo la honra de informar á vd. acerca del estado que guardan en la acuatilidad los estudios relativos al lago de Texcoco, tan empeñosamente recomendados por vd. á este Establecimiento.

Aprobados los programas para los trabajos de este año en nuestro Instituto, se procedió desde luego á la distribución económica de las labores y del personal.

El inciso 2º del programa general previene que se haga el estudio químico y bacteriológico de las tierras y aguas del lago de Texcoco. Con este objeto, los Sres. Río de la Loza y Toussaint, Jefes de las Secciones 2ª y 3ª, verificaron con el personal de sus Secciones respectivas, varias excursiones al lago y sus alrededores para procurarse muestras de tierras y aguas tomadas en distintos lugares y en las diferentes condiciones que se creyeron más apropiadas para dar cima al indicado estudio. En la actualidad, aún no tengo informes concretos acerca del resultado de las análisis químicas y estudios bacteriológicos, de los que se podrá informar solamente cuando estén concluídos.

El inciso 3º de dicho programa prescribe "El estudio de la influencia higiénica y meteorológica que ejercerá la desecación del mencionado lago." Este punto fué encomendado á los Sres. Terrés y Orvañanos, Jefes de las Secciones 4ª y 5ª que

concurrieron á las primeras excursiones para formular á los profesores de Química y Bacteriología las preguntas que fueran convenientes á fin de aprovechar las análisis y estudios bacteriológicos. Pero preferentemente los Sres. Terrés y Orvañanos se consagraron á buscar todos los datos relativos á su cuestión que debe resolverse, fundándose principalmente en la meteorología y en las estadísticas demográficas. Como resultado de dichos estudios envío á vd. la memoria del Dr. Terrés, encabezada con este rubro: "*¿Qué influencia tendrá el desagüe del Valle de México, en la higiene de la Capital?*" (Anexo número 1). Aun queda por concluirse otra memoria que está formando el Dr. Orvañanos.

El inciso núm. 4 del referido programa general, dice: "Aplicaciones prácticas que se deban hacer, como resultado del estudio de los puntos anteriores." Esta labor fué encomendada al Jefe de la Sección 1ª, Dr. Ramírez y á mí, tocando al Sr. Ramírez lo relativo á la Historia Natural y aplicaciones Agrícolas, y encargándome yo de colaborar en lo relativo á la comprobación de varios datos meteorológicos, y de estudiar lo cocerniente á vegetación é industrias, considerando muy seriamente la industria salinera. Al Profesor D. Alfonso L. Herrera, que fué ayudante de la 1ª Sección y que aún conserva la mejor voluntad para servir á este Instituto, le encargué un estudio acerca de la fauna del lago de Texcoco, y sus alrrededores, y el citado Profesor con la eficacia y laboriosidad que le son peculiares me entregó una memoria que se intitula "*Notas acerca de la Zoología de Texcoco*" y que acompaño á vd. con este oficio (Anexo núm. 2). Por mi parte, según lo que hasta ahora tengo trabajado, he podido formar una memoria que se denomina "*Estudios relativos á la evaporación del lago de Texcoco,*" la que igualmente tengo la honra de remitir á vd. (Anexo núm. 3).

Acompañan á la memoria del Dr. Terrés, dos cuadros gráficos y á mi estudio acompañan igualmente cinco cuadros.

Lo que tengo la honra de poner en el superior conocimiento de vd. para lo que se sirviere disponer.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Mayo 28 de 1895.—*F. Altamirano.*—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

Instituto Médico Nacional.—México.—Núm. 854.—En la Junta mensual verificada el día 3 del corriente, presentó al Sr. Dr. Domingo Orvañanos una memoria intitulada: "El lago de Texcoco.—Estudio geográfico y climatológico," cuyo original tengo la honra de adjuntar á vd.

Este es el documento á que me referí, en mi oficio núm. 846 de fecha 28 del mes próximo pasado, y que viene á ser el complemento de la memoria del Dr. Terrés.

Ruego á vd. si á bien lo tiene, se sirva ordenar que esta adjunta memoria, sea impresa en unión de los documentos que adjunté á mi citado oficio.

Protesto á vd. mis respetuosas consideraciones.

Libertad y Constitución. México, Junio 8 de 1895.—*F. Altamirano.*—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

METEOROLOGÍA.

ESTUDIOS RELATIVOS Á LA EVAPORACIÓN DEL LAGO DE TEXCOCO,

POR EL DR. FERNANDO ALTAMIRANO,

Director del Instituto Médico Nacional.