

La Central Hidroeléctrica Oviáchic, una fuente de energía en el río Yaqui

Diego López Hernández

Departamento de programas educativos para la ciudadanía

Los grandes ríos de México han sido fuente de desarrollo tanto para la agricultura como para otras actividades económicas, entre ellas la industria de la electricidad, sector económico que a partir de la década de 1930 fue adquiriendo una mayor importancia para el Estado mexicano a través de la Comisión Federal de Electricidad. Esta empresa pública ha encabezado diversos proyectos para generar y suministrar electricidad, como la creación de la Central Hidroeléctrica Oviáchic, cuyos datos sobre la construcción han quedado resguardados en el fondo Comisión Federal de Electricidad del Archivo General de la Nación.

Durante las primeras décadas del siglo xx el desarrollo de la industria eléctrica estuvo monopolizado en México por el sector privado, quien determinaba los proyectos de suministro de acuerdo con sus intereses, así como las tarifas de la energía, pues se carecían de normas que pudieran regular las operaciones de las antiguas empresas privadas de electricidad, siendo hasta 1926 cuando se emitió el primer Código Nacional Eléctrico con la finalidad de regular esta industria que por varios años había sido controlada por el capital extranjero.

En el caso de los esfuerzos del sector público, este carecía tanto de la infraestructura como de los recursos para suministrar energía eléctrica en el país. Fue hasta el gobierno de Lázaro Cárdenas del Río que se dio paso a la creación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), empresa del Estado destinada a generar, transmitir y distribuir energía eléctrica para el interés general de la nación, a diferencia de las empresas privadas de electricidad establecidas con fines de lucro que ofrecían, en algunos casos, servicios deficientes y limitados “al tomar en cuenta la necesidad de impulsar las regiones atrasadas económica y culturalmente y aumentar con ello el ritmo de crecimiento económico nacional”.¹

Como parte del desarrollo nacional de la energía eléctrica de la mano de la CFE se levantaron varios sistemas de suministro eléctrico por regiones, es decir, desde el tendido de cables hasta la creación de centrales eléctricas, como las hidroeléctricas.

¹ Ortega, “Necesidad de la nacionalización”, p. 337.

Estas tuvieron un temprano desarrollo histórico en México, ya que en 1889 se levantó la primera pequeña hidroeléctrica en territorio mexicano,² a partir de ese momento la industria privada instaló otras en los oportunos caminos fluviales del país para alimentar, principalmente, fábricas y centros mineros.

Toda esta vasta experiencia fue bien recibida por la CFE, que comenzó las obras de varias plantas hidroeléctricas a partir de la década de 1940, lo que incrementó año con año la capacidad de distribución eléctrica. Cabe señalar que estos proyectos también fueron posibles gracias al importante desarrollo de la infraestructura encaminada a aprovechar el recurso hídrico de México para el sector del campo, con la construcción de presas y canales de riego.

Uno de esos proyectos fue la Central Hidroeléctrica Oviáchic, un sistema regional encaminado a generar energía eléctrica para la zona noroeste del país y para el cual se decidió utilizar el caudal del río Yaqui, ubicado en el estado de Sonora.

Las características de esta cuenca comprenden una longitud de aproximadamente 72,000 km² fluviales, se extiende por un territorio desértico que termina por volverse un oasis lleno de vegetación y vida gracias al agua del río, lo que ha permitido el desarrollo de importantes culturas como es el caso del pueblo originario del mismo nombre. El interés de las autoridades y particulares por aprovechar el río Yaqui se remonta hacia 1890 cuando se comenzó a construir obras de irrigación para las tierras del llamado Valle del Yaqui;³ sin embargo, fue hasta la primera mitad del siglo xx que se levantó una vasta infraestructura hidráulica para impulsar el desarrollo agrícola sonorenses, en especial en el referido valle.

El proyecto de irrigación comprendió la construcción de presas que pudieran regular los niveles del río y transportar el agua al campo, desarrollo que se dio por tramos, siendo la primera La Angostura, seguido de la presa Álvaro Obregón que se ubicó entre la colina del Oviáchic y La Cantera. Oficialmente, fue inaugurada en 1952.

Por su parte, la CFE emprendió un estudio del río Yaqui para analizar la posibilidad de utilizar la energía del agua desde el origen de sus afluentes Papigochic y Tomochic, hasta alcanzar la zona del Oviáchic, donde estaba ubicada la presa Álvaro Obregón. Este estudio permitió concluir que la mejor zona para el nuevo proyecto de la Hidroeléctrica era el estrecho del Oviáchic.

² Ramos y Montenegro, "Las centrales", p. 104.

³ Enriquez y Lorenzana, "Las grandes presas", p. 171.

Como era de esperarse, la CFE optó por iniciar la construcción de la hidroeléctrica a los pies de la presa Álvaro Obregón. Las primeras acciones arrancaron en diciembre de 1954, con el traspaso del antiguo campamento de trabajo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos a la CFE, costando su adaptación cerca de 65,000 pesos (imagen 1).

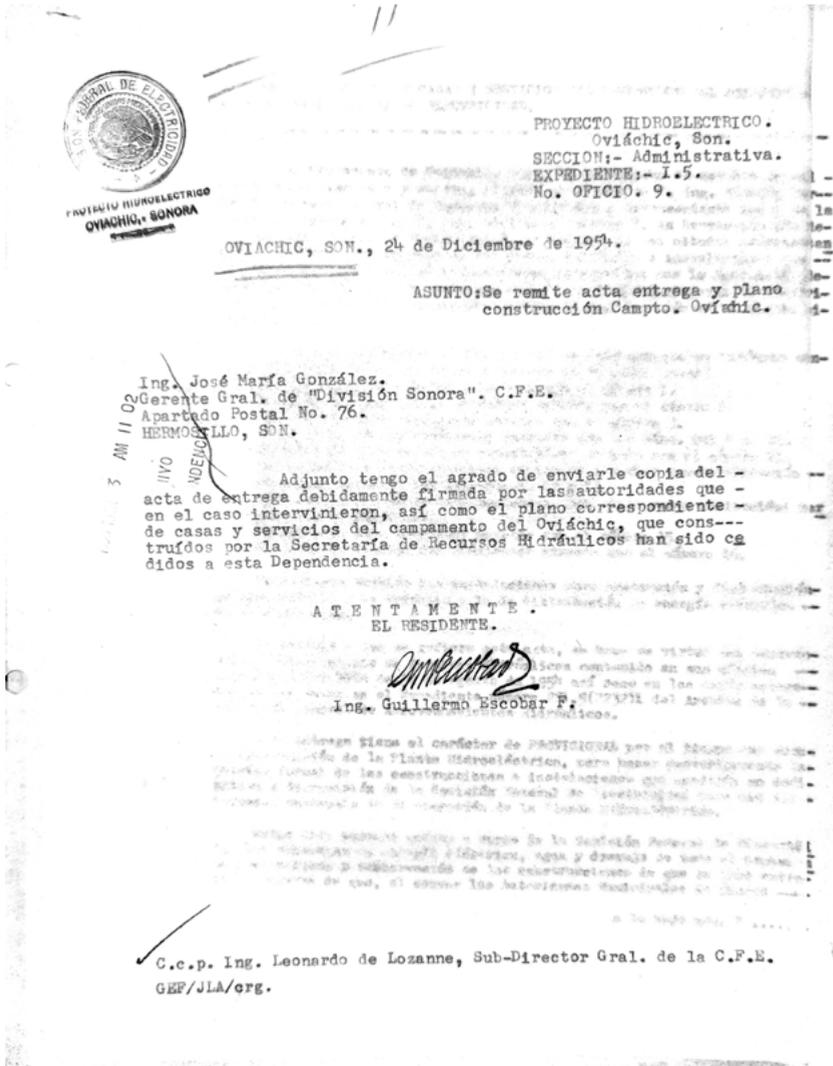


Imagen 1. Comisión Federal de Electricidad, Acta de entrega del campamento de la Secretaría de Recursos Hidráulicos a la CFE, Oviáchic, Sonora, 24 de diciembre de 1954.

ACTA DE ENTREGA DE CASAS Y SERVICIOS DEL CAMPAMENTO DEL OVIÁCHIC -
A LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

En el Campamento de Oviáchic, Son., el veintiocho de octubre de mil novecientos cincuenta y cuatro, estando presentes el C. Ing. Alberto Barretche Gerente General de Recursos Hidráulicos y Representante Local de la propia Dependencia y el C. Ing. Guillermo Escobar F. en Representación de la Comisión Federal de Electricidad, el primero de los citados Representantes hizo entrega al segundo de las casas, edificios e instalaciones que a continuación se mencionan los cuales fueron construídos por la Secretaría de Recursos Hidráulicos y se entregan ahora a la Comisión Federal de Electricidad para usarse como Campamento durante la construcción de la planta hidroeléctrica.

Los bienes que arriba se citan y que en este momento se entregan son los siguientes, cuya localización aparece en el plano anexo:
Un edificio para oficinas; marcado con el número 1.
Un edificio para taller mecánico; marcado con el número 2.
Una casa de tres recámaras; marcado con el número 3.
Diez casas de dos recámaras; marcadas con los núms. del 4 al 10.
Un edificio para tienda de comestibles; marcada con el número 11.
Dos colectivos familiares para empleados con diez casas habitación cada uno; marcados con los números 12 y 13.
Un colectivo familiar para empleados, con cinco casas habitación; marcado con el número 14.
Un edificio para hospital; marcado con el número 15.
Un local de reunión del sindicato; marcado con el número 16.

Se entregan también las instalaciones para conducción y distribución de agua potable y de drenajes y la de distribución de energía eléctrica en el campamento.

La entrega a que se refiere esta acta, se hace en virtud del Acuerdo del C. Subsecretario de Recursos Hidráulicos contenido en sus oficios 6-1-3439 y 6-1-3440 de 31 de agosto de 1954 así como en los demás antecedentes que obran en el Expediente número 221,5(2232) del Archivo de la Dirección General de Aprovechamientos Hidráulicos.

Esta entrega tiene el carácter de PROVISIONAL por el tiempo que dura la construcción de la Planta Hidroeléctrica, para hacer posteriormente la entrega formal de las construcciones e instalaciones que quedarán en definitiva a disposición de la Comisión Federal de Electricidad para uso del personal encargado de la operación de la Planta Hidroeléctrica.

Desde este momento quedan a cargo de la Comisión Federal de Electricidad los servicios de energía eléctrica, agua y drenaje de todo el Campamento y el cuidado y conservación de las construcciones de que se hace entrega, a reserva de que, al ocupar las Autoridades Municipales de Ciudad

a la hoja núm. 2

Imagen 1.1. Comisión Federal de Electricidad, Acta de entrega del campamento de la Secretaría de Recursos Hidráulicos a la CFE, Oviáchic, Sonora, 24 de diciembre de 1954.

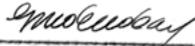
Hoja núm. 2.

Obregón la parte del propio Campamento que se les ha destinado para Escuela de Readaptación de Menores, ambas Autoridades concertarán la distribución de los gastos de conservación y operación de los servicios generales.

En Representación de la Srta.
de Recursos Hidráulicos.
El Gerente General.

Recibí de Conformidad.
El Representante de la Comisión Federal
de Electricidad.


Ing. Alberto Barnetche.


Ing. Guillermo Recabar F.

Conforme:
El Subdirector General de la
Comisión Federal de Electricidad.


Ing. Leonardo Lozano.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
PLANTA "EL OVIACHIC"
CAMPAMENTO

ANEXO. Plano de localización.


MB/memo.

Imagen 1.2. Comisión Federal de Electricidad, Acta de entrega del campamento de la Secretaría de Recursos Hidráulicos a la CFE, Oviáchic, Sonora, 24 de diciembre de 1954.

En enero de 1955 los primeros trabajos de excavación tuvieron lugar para dar apertura a la casa de máquinas, canal de desfogue y pozo de oscilación, con un presupuesto fijo de 10,000 pesos quincenales para los gastos de la zona de trabajo, cifra que se mantuvo hasta junio del mismo año, cuando se elevaron los costos hasta los 30,000 pesos quincenales, para finalmente alcanzar los 200,000 pesos mensuales en los últimos meses de construcción de la planta hidroeléctrica.

Algunos de los principales retos que enfrentó la construcción de la planta hidroeléctrica en sus inicios fue la falta de maquinaria de trabajo, pues sólo se contaba con una pala mecánica que tenía que ser utilizada por turnos para levantar el material tronado de las distintas zonas de excavación. Otro más de los retos fue la constante filtración de agua, circunstancia peligrosa que podía provocar la inundación de los túneles; para sortear este problema se tuvieron que utilizar bombas para extraer el agua (imagen 2).

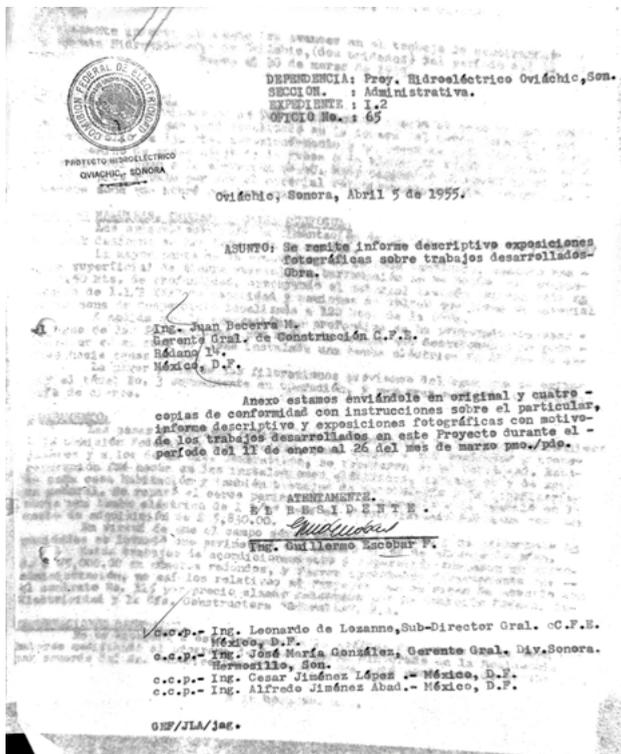


Imagen 2. Comisión Federal de Electricidad, *Reporte de los trabajos de construcción de la Central Hidroeléctrica Oviáchic*, Sonora, 5 de abril de 1955.

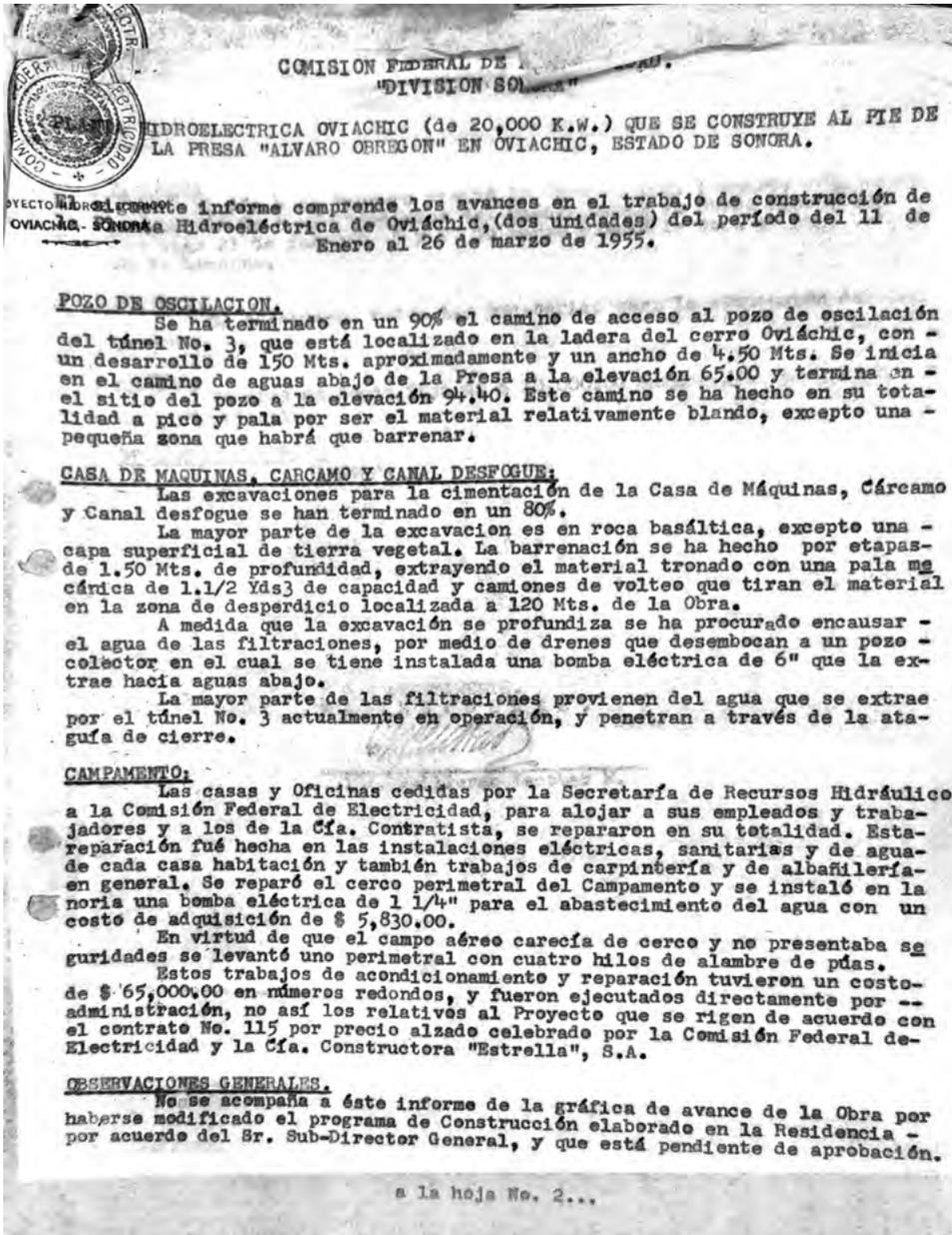


Imagen 2.1. Comisión Federal de Electricidad, *Reporte de los trabajos de construcción de la Central Hidroeléctrica Oviáchic*, Sonora, 5 de abril de 1955.

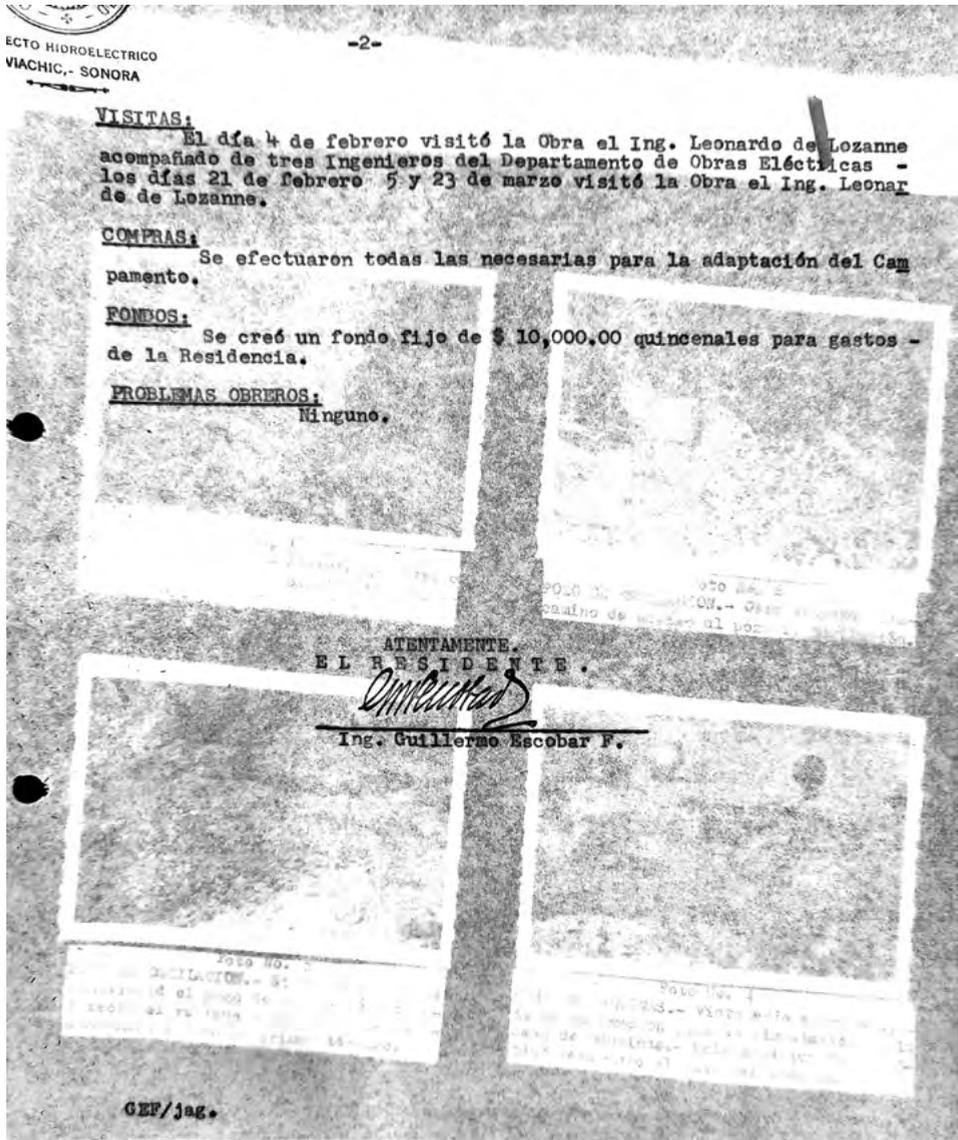


Imagen 2.2. Comisión Federal de Electricidad, Reporte de los trabajos de construcción de la Central Hidroeléctrica Oviáchic, Sonora, 5 de abril de 1955.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.
"DIVISION SONORA".
PROYECTO HIDROELECTRICO "OVIACHIC", SONORA?
PERIODO: del 11 de enero al 26 de marzo de 1955.



Foto No. 1
POZO DE OSCILACION.- Aspecto del camino
de acceso al pozo de oscilación del --
No. 3.



Foto No. 2
POZO DE OSCILACION.- Otro aspecto del
camino de acceso al pozo de oscilación.



Foto No. 3
POZO DE OSCILACION.- Sitio en donde se
construirá el pozo de oscilación, se
aprecia el relleno y el enrocamiento --
acomodado a mano en primer término.



Foto No. 4
CASA DE MAQUINAS.- Vista desde aguas abajo
de la excavación para la cimentación de
Casa de Máquinas.- Pala mecánica de 1 1/
Yds3 rezagando el material tronado.

Imagen 2.3. Comisión Federal de Electricidad, *Reporte de los trabajos de construcción de la Central Hidroeléctrica Oviáchic*, Sonora, 5 de abril de 1955.

Mientras avanzaban los trabajos de la obra, se fueron presentando otros inconvenientes, entre ellos, cambios repentinos en el tipo de material empleado y el lento proceso burocrático de trámites para la adquisición de material, lo cual —en más de una ocasión— llegó a ser comunicado entre los diversos departamentos que operaban en la construcción de la hidroeléctrica, tal como manifestó el ingeniero Raymundo Rieman, jefe del Departamento de Obras Eléctricas, a Luis Alfonso Guerrero, jefe del Departamento de Importaciones, por los cambios que había realizado su área de Laboratorio en las solicitudes de adquisición de transformadores de medición, ocasionando el atraso y aumento en el costo de estos aparatos (imagen 3).

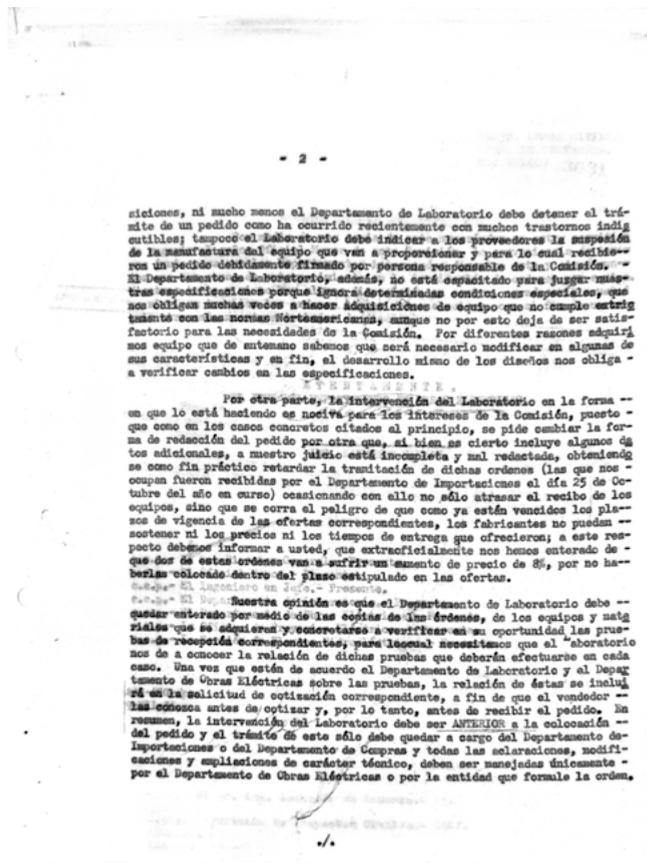


Imagen 3. Ingeniero Raymundo Rieman, *Observación de pedidos de transformadores de medición*, Ciudad de México, 10 de diciembre de 1955.

COMISIÓN

Por medio de una copia de este memorándum me estoy permitiendo sugerir al señor Oficial Mayor de esta Comisión, la conveniencia de tener una junta para que los Departamentos interesados discutan este y otros puntos que son causa de entorpecimiento en la tramitación de ordenes por equipo. Mientras tanto y si no hay alguna disposición en contra, agradecería a usted se sirviera tramitar las ordenes tantas veces aludidas, con el fin de no seguir atrasando nuestros trabajos de diseños.

ESTO U OFICINA D. ...

St. Ing. Leonar de Lozanne.
Sub-Director General de la CFE.
Presente.

NUMERO 01-03652
a 3 de diciembre de 1955.

A T E N T A M E N T E .

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTRICAS.

Para los señores JEFES DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS ELECTRICAS. telegrams enviado por el Sr. Y ...

ING. RAYMUNDO RIEMAN.

SEY SE COMPLETARON EN ... OVIACHIC EN DOS PLANTAS DE PIEGAS CUATRO SIETE Y OCHO. ...

Ing. ... Jiménez Abad.
JEFES DE ...

AYA/no.

- c.c.p.- El Sub-Director General.- Presente.
- c.c.p.- El Oficial Mayor.- Presente.
- c.c.p.- El Ingeniero en Jefe.- Presente.
- c.c.p.- El Departamento de Laboratorio.- Presente.
- c.c.p.- El Departamento de Obras Eléctricas.- Presente.
- c.c.p.- La Oficina de Proyectos Eléctricos.- Presente.
- c.c.p.- La Sección de Plantas Hidroeléctricas.- Presente.

AAB-AVG-cpg.
9-XII-55.

... de Sr. Ing. Leonar de Lozanne ...
... de Sección de Proyectos Eléctricos ...

Imagen 3.1. Ingeniero Raymundo Rieman, Observación de pedidos de transformadores de medición, Ciudad de México, 10 de diciembre de 1955.

El proyecto había alcanzado un significativo avance para finales de 1956. La planta hidroeléctrica contaba con dos tomas de agua para generar electricidad en la casa de máquinas: la primera estaba ubicada en la parte superior del canal de riego de la presa; la segunda, en la parte baja la cual era la principal toma de agua para generar cerca de 19,200 kw de energía eléctrica. En agosto de 1957 la Central Hidroeléctrica Oviáchic inició sus operaciones.

El resultado de esta nueva planta no sólo fue de carácter energético a través de la suministración de energía eléctrica en los estados de Sonora y Sinaloa, además, sirvió como experiencia para las futuras hidroeléctricas que serían levantadas a lo largo del caudal del río Yaqui, entre las que se encontraron El Novillo, Mocúzari, El fuerte y Sanalona.

Cada una de estas hidroeléctricas, junto con todas las demás que fueron levantadas o adquiridas por la CFE, contribuyeron al plan de desarrollo de la industrialización nacional, así como a la independencia económica que buscaba alcanzar el Estado mexicano sobre la industria eléctrica, que se concretó el 27 de septiembre de 1960 con la nacionalización de la industria eléctrica, que estableció en el artículo 27 de la Constitución de 1917 que “Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica”.⁴

Sin duda alguna, tal como demuestra el fondo de la CFE —que está resguardado en el AGN—, el agua del río Yaqui fue para el Estado el recurso natural que requería para impulsar la energía eléctrica en la zona noreste del país y la pieza clave para el crecimiento de una industria que, por años, había permanecido en manos extranjeras, la cual ya se había comenzado a aprovechar de la cuenca fluvial Yaqui para generar electricidad antes de concretarse la nacionalización de la industria eléctrica.

⁴ Cámara de Diputados, *Constitución Política*, p. 31.

FUENTES CONSULTADAS

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917*, México, Diario Oficial de la Federación, publicada el 5 de febrero de 1917, 354 pp.

Enriquez Licón, Dora y Lorenzana Durán, Gustavo, “Las grandes presas en el Río Yaqui (Sonora, México) y sus efectos socioambientales”, en *Revista de Sociología y Antropología*, vol. 19, núm. 1, enero de 2017, pp. 165-188.

González, Glicerio, *Planeación de un Sistema. Estudio basado en el desarrollo del sistema Sonora-Sinaloa*, Ciudad de México, Seminario Latinoamericano de Energía Eléctrica, 31 de julio de 1961, 24 pp.

Ortega Mata, Rodolfo, “Necesidad de la nacionalización progresiva de la industria de servicios eléctricos públicos”, en *Investigación Económica*, México, Facultad de Economía–UNAM, vol. 15, núm. 3, tercer trimestre, 1955, pp. 335-352.

Ramos Gutiérrez, Leonardo y Montenegro Fragoso, Manuel, “Las centrales hidroeléctricas en México: pasado, presente y futuro”, en *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. III, núm. 2, abril-junio de 2012, pp. 103-121.

Tercer E., Carlos, Raúl J. Marsal y Raimundo Rieman, “Cómo proyecta y construye la Comisión Federal de Electricidad en México”, en *Seminario Latinoamericano sobre Energía Eléctrica*, México, Comisión Económica para América Latina/Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica/Subdirección de Recursos y Economía de los Transportes de las Naciones Unidas/Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 31 de julio al 12 de agosto de 1961.

REFERENCIAS DE IMÁGENES

Imagen 1: Comisión Federal de Electricidad, *Acta de entrega del campamento de la Secretaría de Recursos Hidráulicos a la CFE*, Oviáchic, Sonora, 24 de diciembre de 1954. AGN, CFE, CFE, 01. Área de Construcción, 3. Proyectos de Construc-

ción de Hidroeléctricas y Termoeléctricas, 2. Informes de Obra, caja 1, exp. CFE. 01.3.2.3/1955, fs. s/n.

Imagen 2: Comisión Federal de Electricidad, *Reporte de los trabajos de construcción de la Central Hidroeléctrica Oviáchic*, Sonora, 5 de abril de 1955. AGN, CFE, CFE, 01. Área de Construcción, 3. Proyectos de Construcción de Hidroeléctricas y Termoeléctricas, 2. Informes de Obra, caja 1, exp. CFE. 01.3.2.3/1955, fs. s/n.

Imagen 3: Ingeniero Raymundo Rieman, *Observación de pedidos de transformadores de medición*, Ciudad de México, 10 de diciembre de 1955. AGN, CFE, CFE, 01. Área de Construcción, 3. Proyectos de Construcción de Hidroeléctricas y Termoeléctricas, 2. Informes de Obra, caja 1, exp. CFE. 01.3.2.3/1955, fs. s/n.