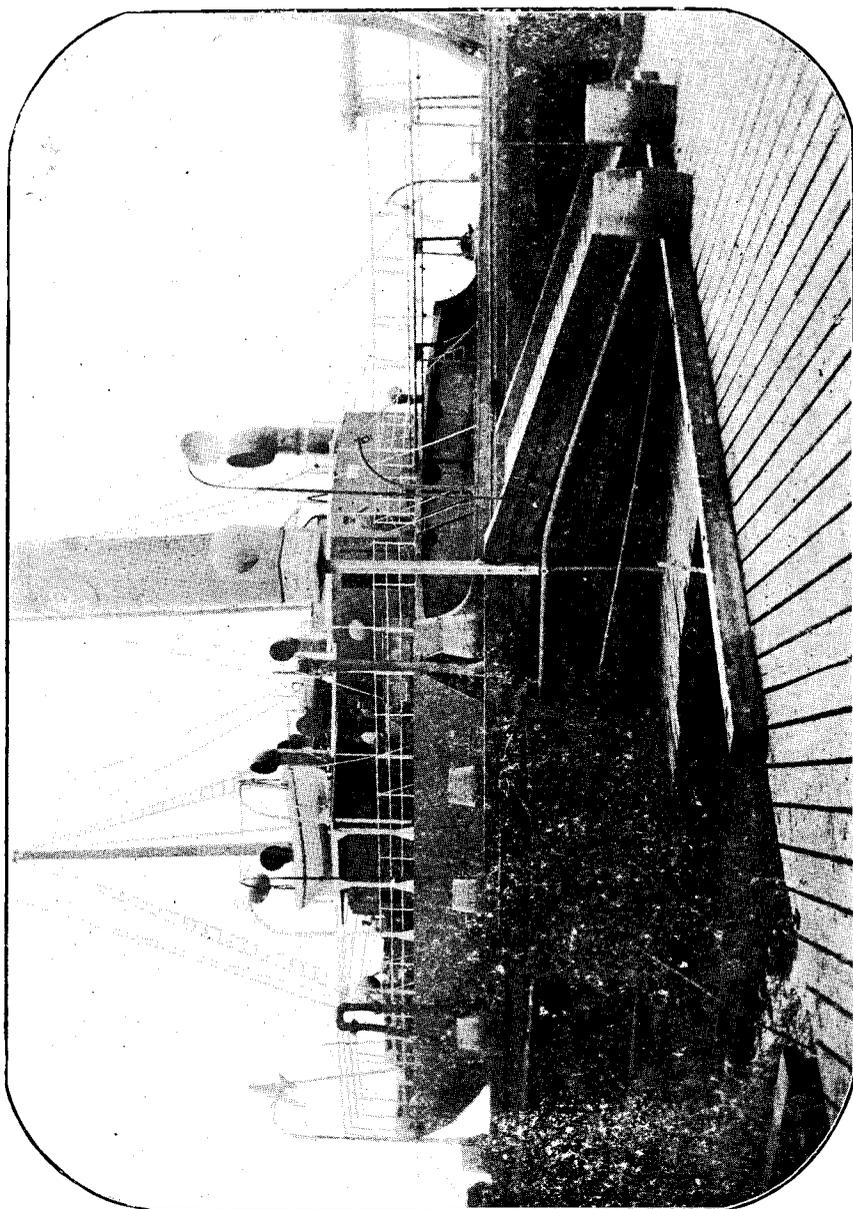

CAPITULO II

Porvenir de la industria petrolera mexicana y su influencia en el desarrollo industrial de la República

El incremento tan grande de la producción del petróleo de los campos petrolíferos mexicanos, a partir del año de 1910, y en particular la explotación ubicada en los cantones veracruzanos de Ozuluama y Túxpam, en donde no es raro encontrar "gushers," con una capacidad de producción, cada uno de ellos, de más de 100,000 barriles diarios, con señales de perdurar por un período de años grande, a diferencia de lo que pasa en otros lugares del mundo, en donde

la vida de un pozo es apenas de tres a ocho años, experimentando en su producción diaria una disminución sumamente marcada, teniéndose como axioma que la vida de un pozo está en razón inversa de su producción inicial, ha venido a demostrar que los medios actuales de transporte con los que se cuenta actualmente en México, tanto en las vías terrestres como en las marítimas y fluviales, son inadecuados al incremento que va tomando la demanda y la producción, teniéndose que mantener, a la mayoría de los pozos cuya producción es de 5,000 barriles diarios, bajo válvula, no obstante que la demanda en el extranjero es constantemente creciente. A pesar de todos los obstáculos, se ha logrado poner en los mercados del mundo en 1916, incluyendo a los mercados mexicanos, 40.550,469 barriles de petróleo, resultado notable, teniendo en cuenta que en 1900, es decir, hace apenas 16 años, la producción de petróleo mexicano era tan sólo de 18,000 barriles anuales, lo que implica naturalmente, la inversión de grandes capitales que representan la respetable suma de \$390.000,000; que tiene que seguir en aumento, aunque no tan rápido como el que apuntamos, hasta que se logre colocar toda la producción de los pozos actuales, que se estima en más de 200.000,000 de barriles anuales, lo que significa apertura y construcción de nuevas vías de comunicación, construcción de grandes oleoductos, establecimiento de nuevos puertos y mejoramiento y ensanchamiento de los existentes, creación de nuevas flotas de buques-tanques, implantación en la República de industrias que se relacionen directamente con la explotación del petróleo y otras muchas que puedan vivir al amparo del consumo nacional, establecidas actualmente en el extranjero, y que dadas las grandes facilidades que presenta nuestro país como productor de materias primas y combustibles hidrocarburoados en cantidades ilimitadas, añadiéndose, además, la ventaja de jornales bajos, inmigrarán a México, siempre que se cuente dentro del país con la seguridad y respeto debido a las empresas industriales, sin exigir, como ha pasado hasta ahora, un proteccionismo desmedido por parte del Gobierno, que sacrifica los intereses de la nación y del pueblo mexicano, el cual siempre ha sido inmolado en provecho de los extranjeros y de una casta privilegiada que se renueva con cada una de nuestras convulsiones políticas.

Uno de los fenómenos que más llama la atención, que se verifica actualmente y se observa en todos los artículos de producción nacional, en el interior del país, es el alto precio del petróleo crudo, pues mientras en los diversos mercados de los Estados Unidos el petróleo crudo mexicano se puede vender, después de pagar todos los derechos, fletes y comisiones, a \$1.50 moneda mexicana por barril, en la ciudad de México no se puede conseguir a menos de \$5.00 y en Monterrey vale el barril \$4.70, etc., lo que pone de manifiesto que los fletes en el interior del país son demasiado altos, explicándose así el alto precio de los artículos de primera necesidad en todos nuestros mercados, que aunque produ-



Muelle sobre el Río Pánuco, en Tampico, de la "Huasteca Petroleum Co.," estando atracado un buque-tanque.

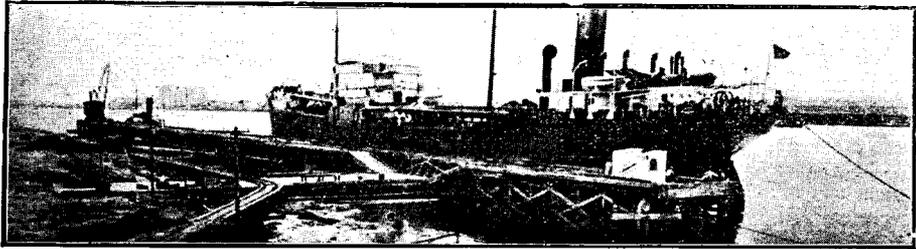
cidos dentro del país, se venden a precios más altos que los que se pagan en los mercados extranjeros por los artículos idénticos de producción mexicana; gravísimo mal que debe hacerse desaparecer, hoy que contamos con una producción tan grande de combustible líquido, que es el más apropiado para emplearse en los ferrocarriles, obligando a las compañías ferrocarrileras a disminuir sus cuotas por fletes y servicio de pasajeros. En el caso de que esto no se pueda, como consecuencia de los contratos vigentes, se debe acudir a la construcción de nuevas vías férreas que vengán a entablar una competencia provechosa, dando un gran impulso a la producción y consumo interior, y al establecimiento de industrias sobre bases más liberales, no únicamente en provecho de las empresas, sino de todos los habitantes de la República; sin que el Gobierno se vea en la dura necesidad de sacrificar parte de sus entradas fiscales ni los intereses del pueblo mexicano. Las vías ferrocarrileras principales con que se cuenta actualmente, se construyeron con la mira principal de la exportación de los productos naturales, por los puertos del Golfo y por la Frontera del Norte, como son: el de México a Veracruz, México a Ciudad Juárez, México a Laredo, Durango a Piedras Negras, San Luis a Tampico, Monterrey a Tampico, Monterrey a Matamoros, México al Balsas y el del Pacífico que pone a Nogales en comunicación con Guadalajara; los ferrocarriles Pan-Americano y el del Istmo de Tehuantepec han sido construídos especialmente para el tráfico internacional, ayudando algo a nuestro tráfico interior, pues nuestras relaciones comerciales con Guatemala y la América del Sur, por la similitud de producciones, falta de organización industrial y organización política, no puede ser de gran importancia, sino hasta que logremos implantar entre nosotros una industria manufacturera que pueda hacer la competencia a los artículos que se importan a esos países, de los Estados Unidos y Europa.

Se puede decir, que en los 18,500 kilómetros de vías ferrocarrileras principales con que se cuenta, el 70% del movimiento está dedicado en su mayor parte para el tráfico de la exportación e importación: apenas el 30% se traduce en movimiento netamente interior. Los ferrocarriles construídos últimamente por los intereses petroleros para el servicio de los diversos campamentos, puede estimarse que tienen una longitud total de 500 kilómetros; los oleoductos, en su mayoría de 20 cm. de diámetro, tienen una longitud aproximada de 700 kilómetros, pudiendo citar entre los más importantes, que se encuentran en las regiones de los cantones de Ozuluama y Tuxpam, los siguientes: Juan Casiano-Tampico, Cerro Azul-Juan Casiano, Tres Hermanas-Juan Casiano, Chijol-Ebano, Potrero-Tampico, Potrero-Tuxpam, Los Naranjos-San Diego, Ixhuatlán-Nauchital, Tecuanapa-Rivera, Furbero-Tuxpam, Alamo-Tuxpam, Ponce-Pánuco, Topila-Estación de embarque, Pánuco-Río y otros más, entre los que se deben contar las líneas costeras de Tuxpam. Existen en proyecto otras varias líneas de ferrocarril y oleo-

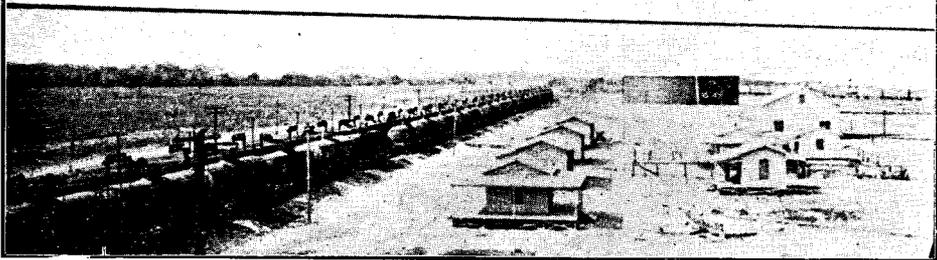
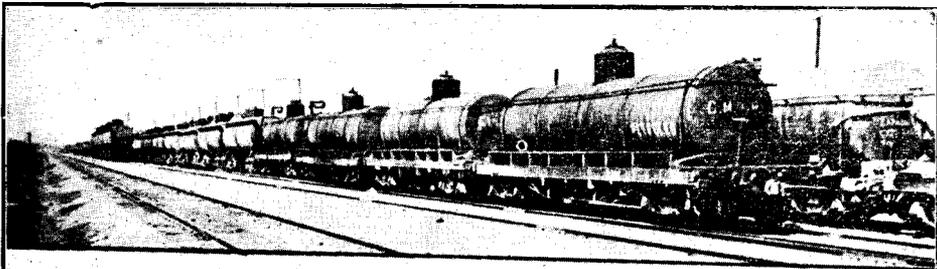
ductos, que se llevarán a cabo cuando las condiciones del país se mejoren, pues estos proyectos necesitan para realizarse la inversión de más de \$500.000,000, los cuales, dada la timidez del capital que reputamos como mexicano y a la falta de tacto administrativo y financiero de los empresarios latino-americanos, no es posible que puedan conseguirse dentro del país, aunque los rendimientos de la casi totalidad de las inversiones en estas empresas se encuentre completamente asegurado, así como un alto tipo de interés para el dinero de los accionistas; tampoco podemos esperar que el capital venga de Europa, como tampoco vino a raíz de la revolución tuxtepecana, y menos ahora, en que la mayoría de los países europeos, como consecuencia de la monstruosa guerra actual, han consumido todas sus reservas y se ven forzados a pedir a los Estados Unidos los recursos que les faltan; en cambio, los Estados Unidos se han enriquecido considerablemente, y la República Mexicana es un campo abierto para las inversiones del capital americano, mucho más propicio que en 1880, cuando la ayuda financiera del coloso del Norte pudo con sus inversiones en los ferrocarriles y en las minas de México, consolidar por 35 años el gobierno espurio de Porfirio Díaz. Las condiciones en que se encuentra actualmente el país son muy superiores a las que presentaba en 1876 y en 1880; la población ha aumentado de 11.000,000 a 14.000,000; las vías férreas que apenas sumaban una longitud de 800 kilómetros, han llegado actualmente a 18,500 kilómetros para las vías generales de concesión federal y a 7,200 kilómetros para los ferrocarriles locales de concesión a los Estados. Es cierto que los caminos carreteros han sido descuidados, pero las necesidades del tráfico cuando se haya logrado una baja considerable en las tarifas de fletes ferrocarrileros, hará que los mismos particulares consagren sus esfuerzos en mejorar estas vías de comunicación, que se han hecho de una necesidad imperiosa; con la introducción de los automóviles y de los camiones de tracción, que actualmente son los mejores auxiliares para aumentar el tráfico de los ferrocarriles y el medio más eficaz para obtener el abaratamiento de todos los artículos de comercio, lograremos resolver este problema con mucha facilidad.

Tanto los automóviles como los camiones de tracción, cuando se encuentran funcionando, hacen un gran consumo de productos derivados de la destilación del petróleo crudo, y nosotros pudiéramos, como consecuencia de la gran riqueza petrolífera de los yacimientos mexicanos, encontrarnos en condiciones privilegiadas para hacer un uso amplio, dentro de nuestro territorio, de este nuevo medio de transporte, que resulta mucho más barato y rápido que el antiguo de las diligencias y carros de transporte de tracción animal.

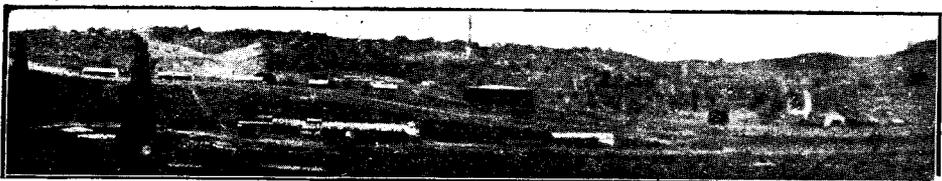
Para el mejoramiento de nuestros caminos, contamos con inmensas cantidades de asfalto de muy buena calidad, que nos pone en aptitud de tener magníficas vías de comunicación que, como ya dije, facilitarán toda clase de transacciones comerciales, creando, además, nuevos centros de producción y de consumo, resti-



Barco-tanque "Russian Prince" cargando petróleo en la Terminal, de Tampico



Carros-tanques para petróleo en la Estación de "Llenaderos," Ferrocarril de San Luis Potosí a Tampico.



Vista panorámica del campo petrolífero de "Juan Casiano."

tuyendo a su auge a varios de los centros antiguos cuya decadencia se nota desde que se establecieron las líneas ferrocarrileras. En 1876 la única industria viable era la explotación de las minas de plata; las minas de oro casi no se explotaban, sino que el oro se consideraba como un producto accesorio del beneficio de los minerales de plata; la agricultura se encontraba aun más atrasada que en los tiempos coloniales, pues el estado crónico de revolución y bandidaje en que nos encontrábamos, desde la guerra de la Independencia, había destruído la mayor parte de las obras de irrigación que se construyeron durante el período virreynal; los cascos de las haciendas se encontraban en ruinas y los pueblos eran especie de campamentos de nómadas, establecidos en medio de ruinas.

La construcción de los ferrocarriles que principió en 1880, modificó sensiblemente este estado de cosas, abriendo al tráfico grandes líneas de comunicación que por un período de más de treinta años se encontraron en magníficas condiciones y a lo largo de las cuales había una seguridad absoluta; esto trajo naturalmente, un cambio bastante grande respecto a la concentración de la población que prefirió establecerse en las cercanías de las líneas de ferrocarril, y se abandonaron muchas de las grandes poblaciones que se habían desarrollado en el trayecto de los primitivos caminos reales o nacionales, que en 1876 se encontraban casi destruídos o en muy malas condiciones; pues todos los recursos de la nación se empleaban en los esfuerzos de los gobernantes por mantenerse en sus puestos y suprimir el bandidaje.

✓ A partir del año de 1890, las condiciones del país se transformaron notablemente, las revoluciones no prosperaron y la mayoría de los habitantes de la República se dedicaron al trabajo, especialmente a la Agricultura que principió a evolucionar lentamente; la Minería adquirió cierto desarrollo, a pesar de que la plata, nuestro renglón más importante de exportación, sufrió una baja gradual en su valor, que de 100 llegó a valer 50 y algo menos, lo que dió por resultado que se empezara a ver la explotación del cobre con cierto cuidado, habiéndose alcanzado una producción considerable de este metal; en el año de 1907 llegó a ser de \$33.572,319.85, que es un poco menos que la mitad del valor de la plata en el mismo año, que alcanzó la suma de \$67.721,649.23; el oro llegó a \$34.500,223.08; el plomo, a \$5.662,021.10; el mercurio, a \$1.226,601.00; el estaño y el zinc han tenido en estos últimos años un buen incremento en la producción, pero carezco de datos para consignarlos.

La producción agrícola, según los datos oficiales de 1907, fué de \$392.681,665, que unidos a la producción minera alcanzó la suma de \$535.765,320, sin contar con la producción de carbón mineral y de petróleo; esta suma representa el producto obtenido en un año, de la explotación superficial y subterránea de los recursos naturales del país.

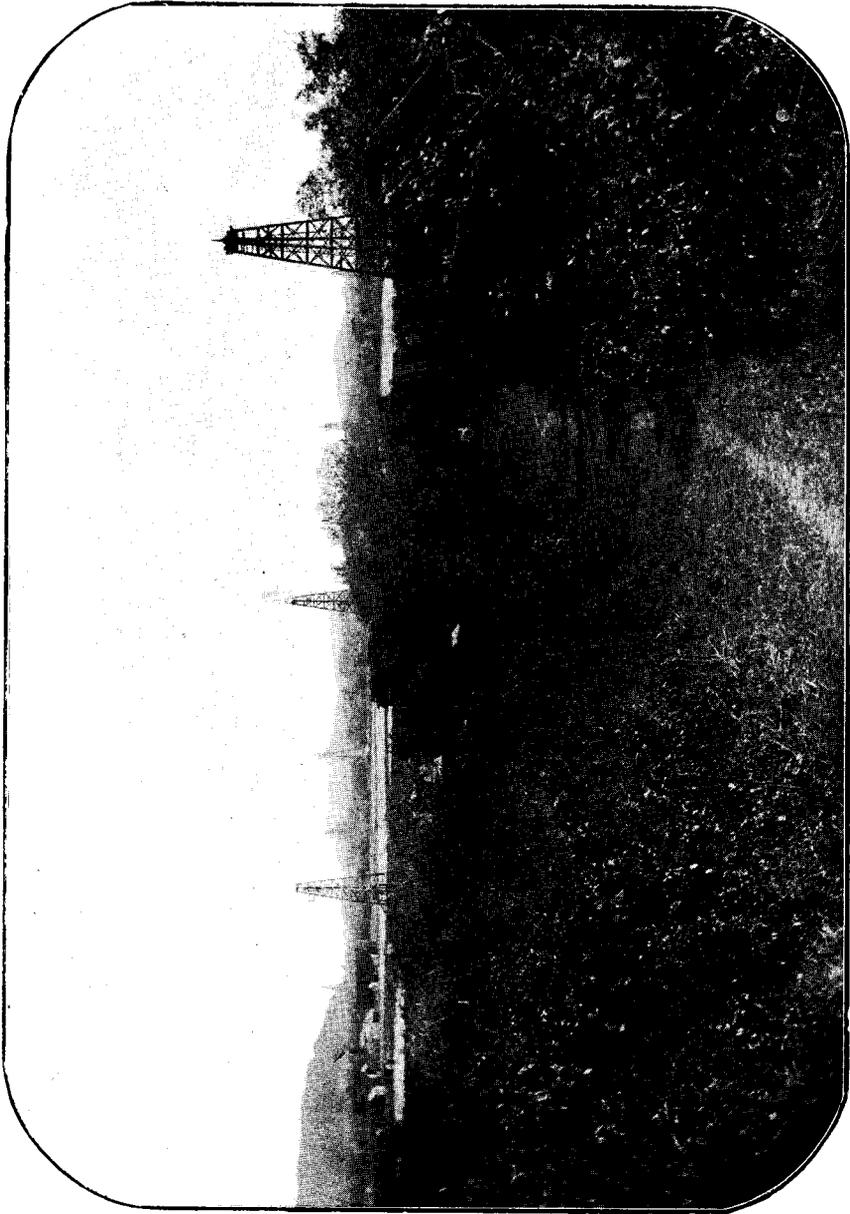
La producción de carbón de piedra en 1907, en los diversos yacimientos de

la República en el año de 1912, se puede estimar en unas 80,000 toneladas, de las cuales se exportaron 51,000 toneladas, la mayor parte para los Estados Unidos, con un valor declarado de \$ 337,697; por lo que la producción total debe estimarse que tiene un valor de \$ 530,000; en cuanto al petróleo exportado en el mismo período, encontramos la cifra de 19,241 toneladas, con un valor declarado de \$ 636,483.

El aumento notable y gradual de todas nuestras exportaciones y de las importaciones hasta el año de 1907, no ha seguido en la misma proporción, sino que ha sufrido ciertas oscilaciones a causa de la crisis mundial financiera, que se hizo sentir en el mundo entero en el año de 1908, y del estado de revolución que se inició en el país desde fines de 1910, que produjo la caída del Gobierno Porfiriano. A pesar de todos estos inconvenientes, todas las empresas con capital suficiente que se encontraban dedicadas a la explotación de los recursos naturales del país para la exportación, casi no han sufrido perjuicios de consideración y han aumentado sus trabajos y su producción; las empresas que sí han sufrido trastornos considerables, son aquellas que tienen que realizar sus productos en el interior del país, pero este inconveniente tiene que ser pasajero y se remediará tan pronto como se restablezca el tráfico interior de los ferrocarriles en la escala en que se hacía en 1910, y cuando la seguridad y el respeto a los derechos de la gente pacífica vengan a imperar en todos los ámbitos del territorio nacional.

La supresión de las instituciones de crédito, es otro factor que ha influido para detener el progreso en nuestra producción destinada al consumo interior; inconveniente que tiene que remediarse lo más pronto que sea posible y sobre bases más liberales de las que concedían los antiguos establecimientos de crédito, que nunca quisieron o pudieron bajar el tipo del interés a menos del 8 por ciento anual. Cuando en los tiempos ya lejanos, en que el clero era el banquero de los mexicanos, el tipo era de 6 por ciento anual, no obstante que las revoluciones se multiplicaban, el bandidaje se había adueñado de todas las vías de comunicación principales, la propiedad tenía un valor muy bajo, la permanencia de un partido en el poder rara vez llegaba a cuatro años, y con excepción de la plata, casi no había ningún otro renglón importante destinado a la exportación; todos los presupuestos se saldaban con déficits considerables.

Hoy, aunque las condiciones aparentes, algo se asemejan a los aciagos tiempos que acabo de bosquejar, nos encontramos muy lejos de esa primera etapa, con fuentes nuevas de riqueza explotada, susceptible de un grandísimo desarrollo, tanto en el ramo de la agricultura, como en el de la minería, de la industria fabril y de la cría de ganado; pero para esto hay que desarrollar, en primer lugar, las vías de comunicación en el interior, abaratando el costo del transporte, lo que podemos hacer gracias a la producción del petróleo, que debemos tratar que se consuma dentro del país en su mayor parte.



Pozos en el campo petrolífero de Topila y vista de la brecha por donde pasa el Oleoducto de la "East Coast Oil Co."

Los 25,700 kilómetros de vías férreas de toda clase que actualmente son las arterias principales por donde se hace el tráfico interior y exterior de la República, son una ayuda insignificante para un territorio que cuenta con una extensión superficial de 1.987,201 kilómetros cuadrados, con una población calculada moderadamente en 14.000,000 de habitantes, que desgraciadamente se encuentran desparramados muy desigualmente en esta inmensa área. Corresponde a cada kilómetro cuadrado de superficie, apenas 14 metros de ferrocarril y para cada habitante 1.8 de metro, afortunadamente la concentración de la población se ha hecho de acuerdo con la distribución de los ferrocarriles y la proporción es muy diferente que la que he apuntado, tomando en globo las cifras de superficie y de población; pero a pesar de esto resulta que, por ahora, en vista de las necesidades, la red ferrocarrilera es muy pequeña; se hace indispensable la construcción de unos 75,000 kilómetros adicionales de ferrocarril, la creación y apertura de nuevos puertos y aduanas fronterizas y el mejoramiento y ensanchamiento de los puertos existentes tanto en la costa del Atlántico como del Pacífico, especialmente en el Pacífico, en la que aun no se han hecho investigaciones o estudios serios sobre los yacimientos de combustibles minerales que indudablemente existen, y cuya riqueza tal vez no sea inferior a la de los yacimientos petrolíferos de la costa del Golfo de México; pero aun suponiendo que estos yacimientos de combustibles del subsuelo no existieran allí, su riqueza mineral y agrícola justifica la construcción de un gran número de líneas ferrocarrileras que fácilmente pueden ponerse en explotación haciendo uso del petróleo producido en los Estados del Golfo, esto sin contar que en varios de los Estados del Centro se puede hacer también la explotación de los yacimientos carboníferos ya conocidos y la de los petrolíferos que aun no se han estudiado ni descubierto, pero cuya existencia por razones geológicas de peso, puede asegurarse que existen, y cuya ubicación en el interior del país, cuando lleguen a explotarse, contribuirán al desarrollo de los recursos naturales del país en una escala mucho más grande que la que pueden contribuir los yacimientos de las costas, cuya producción tendrá fatalmente que exportarse en provecho principal de los países extranjeros, a pesar de todos los esfuerzos que se hagan para consumir en el interior de la República la mayor parte posible.

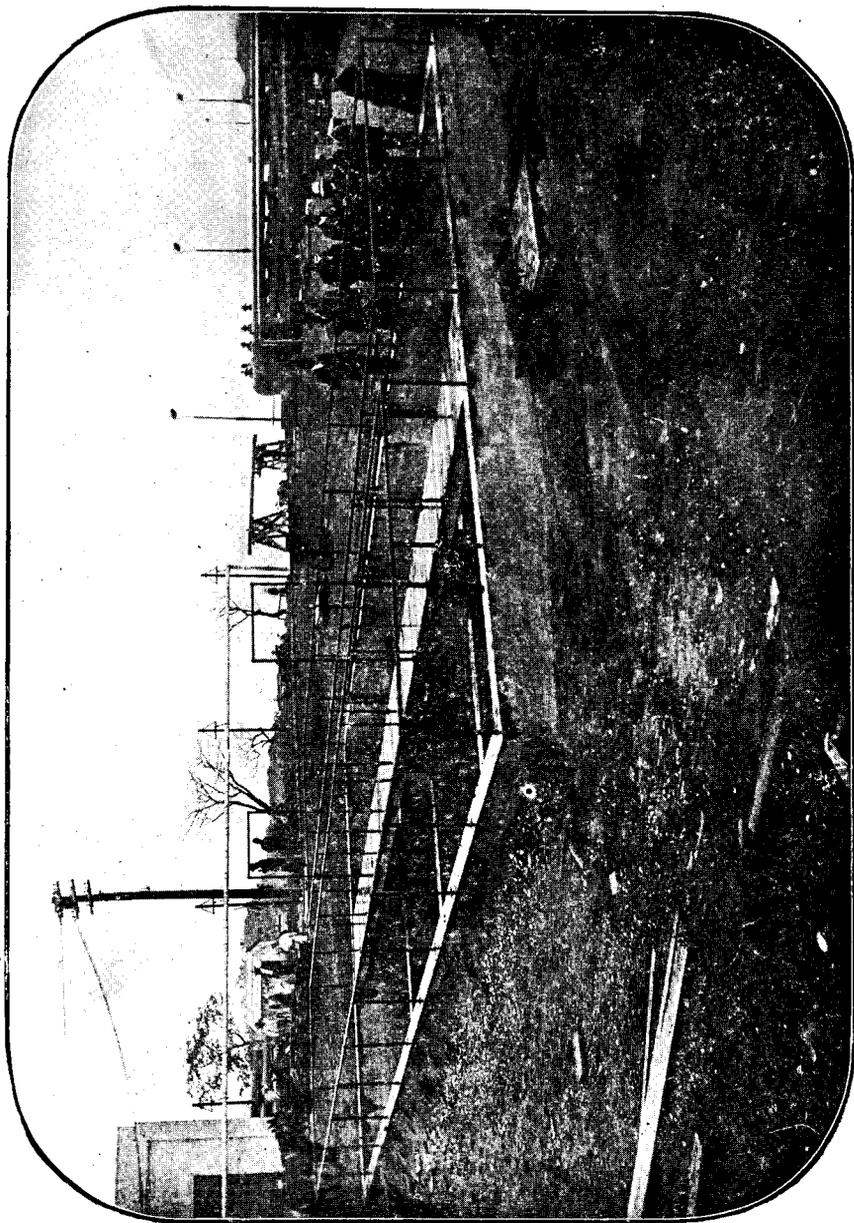
El adelanto de nuestra República ya no estaría limitado por la falta de combustible ni a la falta de vías interiores de comunicación si se llega a aumentar nuestra red ferrocarrilera a 100,000 kilómetros, cuidando que la localización de las nuevas vías se haga conforme a las verdaderas necesidades interiores del país, habremos logrado resolver los principales problemas que se mantienen en pie desde la Independencia hasta la fecha, alza de los jornales, baratura de las subsistencias, desarrollo e implantación de la industria, exportación en su mayor parte de productos manufacturados, en lugar de materias primas; inmigración

de brazos útiles y de capitales extranjeros, estabilidad de los Gobiernos y recursos sobrados para mantenerlos, alza en el valor de la propiedad y desaparición del analfabetismo, que es la consecuencia directa de la pobreza crónica de nuestras clases asalariadas, que por más esfuerzos que hagan las autoridades para difundir la instrucción entre las masas populares, siempre se estrellarán ante el problema que tiene el proletario de vivir con el miserable jornal que se le tiene asignado, aunque en cifras haya aumentado, pues al mismo tiempo que sube su jornal, los artículos de primera necesidad aumentan de valor en una proporción mucho más grande; este estado de cosas no es favorable para el afianzamiento de la paz, por el contrario, mantiene siempre alerta el espíritu de rebelión que se aprovecha de la menor oportunidad para estallar. Cuando el ciudadano puede, con el fruto de su trabajo, cubrir ampliamente sus necesidades, procura elevar con el sobrante de sus recursos el nivel intelectual de sus hijos, cuando sus recursos apenas le bastan, procura que los hijos se ganen por su parte, desde la más tierna edad, el pan de cada día, descuidando todos los demás.

Otra de las consideraciones que debemos tener en cuenta para procurar el desarrollo de la explotación y aprovechamiento en la República de los combustibles minerales, con el aumento de las vías perfeccionadas de comunicación interior, es la consideración de que si en 1880 y años siguientes, hasta 1898, la inversión dentro del país de los millones de pesos que se gastaron en la construcción de los ferrocarriles que nos pusieron en contacto con las líneas ferrocarrileras de los Estados Unidos, fue suficiente para calmar los ímpetus de rebelión de las masas, hoy que nuestras condiciones económicas son mejores, aunque tienen muchos puntos de contacto con las que predominaban en los años de 1874 a 1884, se puede lograr la pacificación automática mucho más estable que la que se obtiene por medio de la fuerza, que sólo es eficaz mientras ella predomina, saliendo a la postre mucho más costosa para los intereses nacionales que el estado permanente de revolución.

Otra ventaja del incremento en el movimiento de los ferrocarriles y en la creación de nuevas líneas, sería la implantación de las industrias siderúrgicas o sea la explotación en provecho nacional de los criaderos de fierro, que apenas se han estudiado en nuestra patria, para abastecer el consumo de los ferrocarriles en primer lugar, y en segundo fabricar toda la maquinaria minera, agrícola e industrial que se consume en el país, pero sin estorbar para nada la competencia extranjera que es la que pone el freno a la tendencia del monopolio, a que tan afectos son nuestros industriales, que al amparo de este monopolio amasan enormes fortunas, produciendo artículos de mala calidad que venden a alto precio en perjuicio de los intereses del pueblo y del Gobierno.

Cuando gracias al desarrollo ferrocarrilero nuestras exportaciones se cuadripliquen y nuestro consumo interior llegue a ser más del doble que el actual, en-



Trampa para separar el aceite mineral que contamina a las aguas del río Pánuco, construída para la "Standard Oil Co."

tonces podemos pensar en implantar nuestra Marina, construyendo nuestros propios buques y el armamento necesario para la defensa de nuestro territorio contra los ataques de las naciones poderosas, que siempre atacan a los débiles para mantener su supremacía: hoy nos encontramos prácticamente desarmados, teniendo que importar todos los elementos de guerra, que al iniciarse una guerra internacional nos serán negados, o en caso de guerra civil, el extranjero estará en aptitud de entregar estos recursos al beligerante que tenga sus mayores simpatías. Si nosotros llegamos a independizarnos por el desarrollo de nuestras industrias de la mayor parte de las importaciones extranjeras, habremos dado el primer paso en el camino de nuestra independencia política, financiera e industrial, que son los cimientos firmes del engrandecimiento de las naciones; no basta que el territorio que nos vió nacer encierre tesoros inagotables, que el suelo sea fértil, es necesario saber aprovecharse de esos recursos y no dilapidarlos en provecho de las naciones extranjeras, que en la lucha por la vida, siempre tienden a aprovecharse de todos nuestros recursos naturales al menor costo posible.

Para llegar a exportar toda la producción actual de petróleo de los Cantones de Ozuluama y Tuxpam, se necesita quintuplicar la flota de buques-tanques con que actualmente se cuenta, sextuplicar la capacidad de los oleoductos, aumentar por lo menos tres veces la capacidad de almacenamiento en las estaciones terminales y construir varios ferrocarriles, entre ellos el directo entre Tampico a México y el paralelo a la costa entre Tampico y Matamoras, que se ligue con el Puerto de Corpus Christi en los Estados Unidos.

La capacidad de almacenamiento que tienen actualmente en diversos lugares las Compañías petroleras en tanques de acero, presas de tierra y de concreto puede estimarse en 25.600,000 barriles o sea una capacidad un poco superior a 4.000,000 de metros cúbicos.

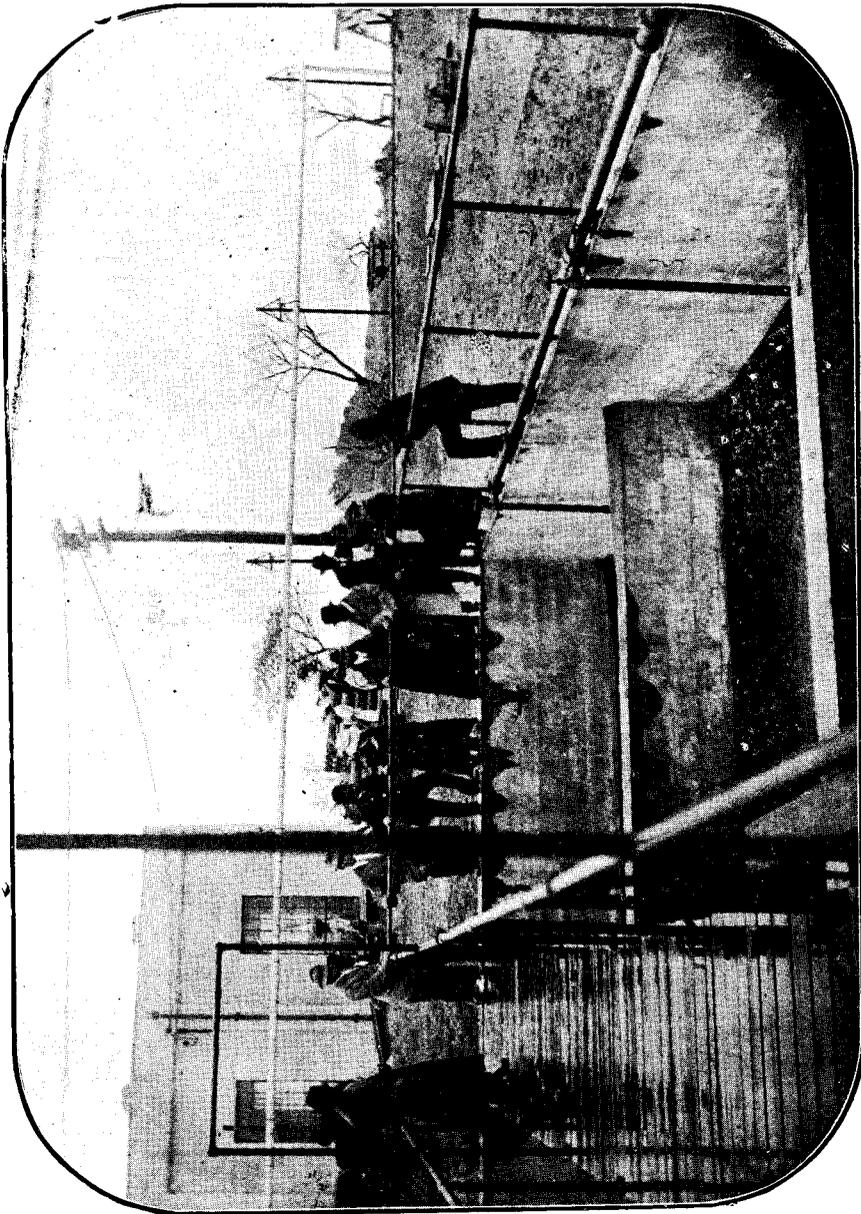
La exportación de 200.000,000 de barriles de petróleo anualmente, será durante algunos años un problema bastante serio, que reclama mucha prudencia y estudio por parte del Gobierno y de las Compañías productoras de aceite mineral en el país, pues pudiera resultar una baja considerable en el valor del combustible en los mercados extranjeros; pues si bien es cierto que hay una tendencia marcada a que su consumo aumente, también es cierto que el petróleo se busca actualmente en todos los países del globo, habiendo muchas probabilidades de que se encuentren yacimientos importantes que harán la competencia a los petróleos de México, reduciéndose por consecuencia el mercado a un radio más o menos grande: esto que en apariencia es una desventaja para el país, es realmente una ventaja, pues entonces habrá un buen margen en la producción, que será muy ventajoso consumir dentro de nuestro país en multitud de industrias, siendo realmente desventajoso para los intereses de las compañías explotadoras de los terrenos petrolíferos mexicanos; por ahora este temor está lejos de realizarse y

creo que pasará como con nuestra producción de plata, que al bajar de precio por onza nos vimos obligados a aumentar la producción abaratando los costos, cosa en la que no se había pensado antes, pues el alto precio de la plata permitía hacer todos los despilfarros en su producción; debidos estos despilfarros principalmente a la ignorancia de los empresarios, hoy sólo los empresarios que ponen en juego todos los adelantos técnicos recientes y el capital necesario, logran obtener ganancias.

De esto último resulta que los derechos para la explotación de las riquezas del subsuelo, se deben conceder a los individuos o corporaciones que cuenten con los recursos necesarios tanto financieros como técnicos para que la explotación de los recursos naturales se haga en una escala tal, que los productos o materias primas que se lleguen a obtener resulten al precio más bajo posible, para que se pueda sostener la competencia con los productos similares de los demás países; ninguna nación debe dirigir sus esfuerzos y dedicar sus capitales a la producción de artículos de comercio o substancias primas, que pueda conseguir en el extranjero e importarlos a la Nación para su venta, a precios mucho más bajos que los de producción nacional; esto se aplica, con muy pocas excepciones, de orden político y militar que no entran en la regla general, a todos los ramos de producción. Los permisos para la explotación del subsuelo se deben conceder bajo las bases siguientes:

Primera.—Antes de conceder al individuo a corporación los derechos a la explotación del subsuelo dentro de los límites de una área determinada con toda claridad y precisión, el Gobierno deberá convencerse de que realmente existen los yacimientos de las materias que se trata de explotar, para lo cual los denunciadores proporcionarán todos los datos necesarios que serán calificados por el Instituto Geológico de México. En el caso de que los datos proporcionados por los denunciadores no sean suficientes para fallar el caso, se pedirá al interesado o interesados que emprendan algunos trabajos de exploración que tiendan a dilucidar el problema: si de la discusión de los datos, bajo el punto de vista geológico e industrial, el informe del Instituto Geológico de México estuviere en abierta contradicción del informe rendido por los geólogos de los denunciadores, el Ministerio de Industria y Comercio, de acuerdo con los interesados en la concesión, nombrará un perito tercero en discordia, que decidirá el caso y será expensado por los solicitantes.

Segunda.—Del estudio geológico-industrial y comercial que se haya hecho de la importancia de los criaderos comprendidos dentro de los límites del denuncia, se determinará el monto del capital en efectivo que la Compañía debe tener en sus cajas para los trabajos que sean necesarios para poner en explotación y en productos el fundo minero de que se trate, imponiendo además la obligación de invertir realmente todo el capital fijado, en un período que será



*Trampa para recoger el petróleo que flota sobre las aguas del río Pánuco, de la "Standard Oil Co.,"
cerca de la Barra de Tampico.*

variable para cada uno de los casos que se presenten al dar la concesión; este período no podrá exceder de cinco años.

Tercera.—Como la concesión, por parte del Gobierno, de un fundo minero a los particulares, es realmente la cesión de una parte del monopolio de la Nación, el Gobierno Federal tendrá derecho para nombrar los inspectores e interventores que crea necesarios, no sólo para comprobar que se trabaja con actividad y con sujeción a los principios técnicos más modernos, sino que también investigará la pureza del manejo del capital en efectivo que se haya señalado a la compañía explotadora, para que los intereses fiscales no sufran pérdidas y los accionistas, principalmente los pequeños, no sean defraudados o absorbidos por los individuos que forman las Juntas Directivas, o por los grandes accionistas, los que con sólo paralizar los trabajos, emprender obras inútiles, no decretar dividendos o hacer que las exhibiciones sean muy frecuentes o muy altas, hacen bajar a su antojo en el mercado las cotizaciones de las acciones.

Este cuerpo de interventores e inspectores debe ser muy bien pagado por el Gobierno Federal y vigilado especialmente, para evitar los cohechos que, en caso de que se lleguen a comprobar, deberán castigarse con todo rigor.

Cuarta.—En vista de la importancia industrial de los criaderos, de su ubicación, recursos naturales con que se cuenta, vías de comunicación, se fijará la superficie mínima que puede ser concedida a una compañía o individuo, que cuente con el capital necesario para mantener los trabajos durante cinco años, bajo el plan que se trace al hacer concesión.

Quinta.—Por ningún motivo se permitirá la venta de las acciones liberadas durante los primeros cinco años de trabajo constante de los fondos y hasta que se haya hecho en ellos una inversión igual a la señalada en la concesión; estas acciones se podrán emitir quedando depositadas, ya en el Ministerio de Industria y Comercio, o en un Banco, hasta que la propia Secretaría de Industria y Comercio declare que se ha cumplido con todos los requisitos y se haga un valúo del valor comercial del negocio, para fijar el valor real de las acciones liberadas en relación con las acciones pagadoras.

Sexta.—La proporción entre las acciones liberadas y pagadoras, se fijará teniendo en cuenta la importancia comercial de los criaderos y las facilidades o dificultades probables que haya que vencer en la explotación y las ganancias probables, pero esta proporción nunca será mayor a la de una liberada por cuatro pagadoras, pudiendo ser todavía mucho mayor el número de acciones pagadoras. Por lo general, las acciones liberadas no se pondrán en el mercado sino hasta que haya una prueba evidente del valor del negocio, y no venga su oferta en el mercado a depreciar el valor de las acciones pagadoras, que son las que van a contribuir al desarrollo del negocio, mientras las liberadas son una

carga para el costo de la producción, derivadas de la concesión del fundo minero a los fundadores de la compañía por el Gobierno.

Séptima.—Nunca se concederá una extensión de terreno, reputado como productivo superior a la que se pueda explotar con el capital en efectivo suscrito. Al aumentarse el capital pagador de una compañía, en el caso de que se haya tenido éxito en el fundo primitivo, se podrá ampliar éste, en la proporción del aumento correspondiente al aumento de los recursos de la compañía. Esto tiende a evitar, hasta donde es posible, el latifundismo minero, que ha hecho que permanezcan sin explotar muchos de los yacimientos reconocidos que han sido denunciados por las compañías poderosas, o por ciertos individuos que viven acaparando fundos mineros sin llegar a trabajarlos, esperando una oportunidad para venderlos a alto precio.

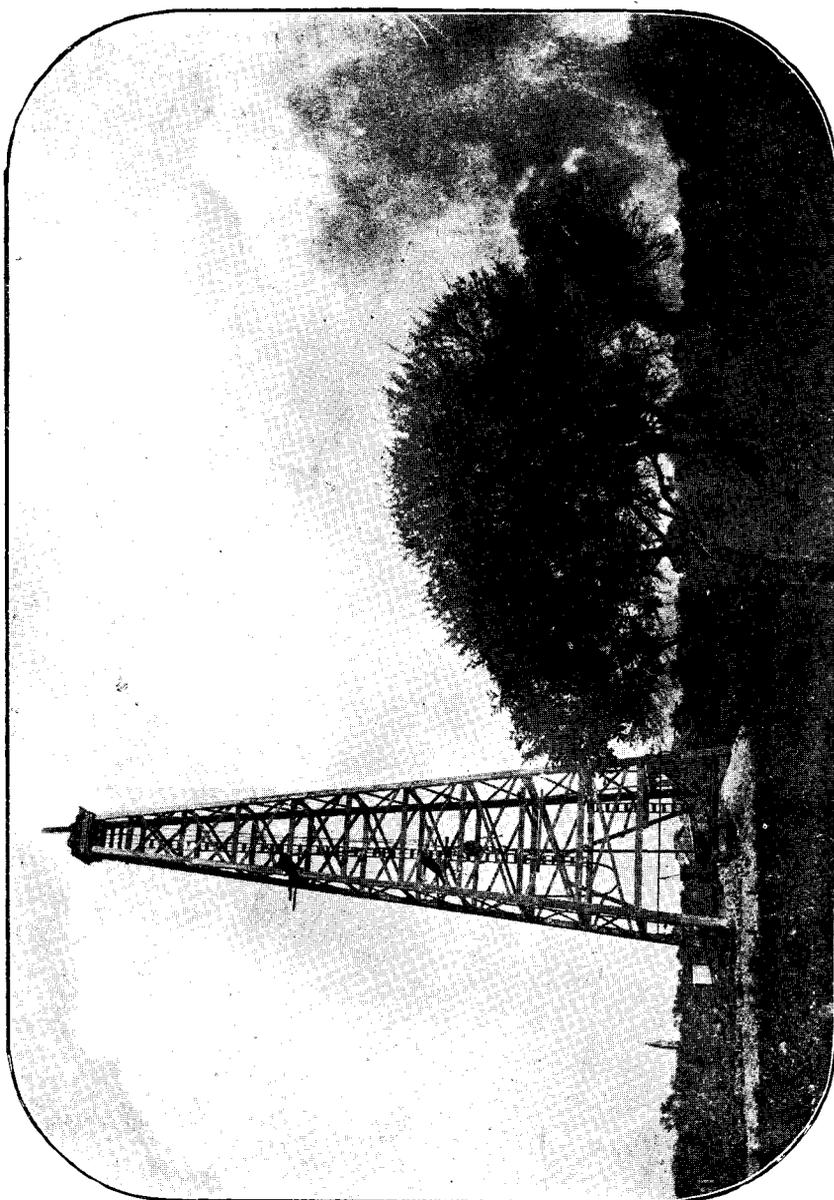
Octava.—El impuesto minero por hectárea debe conservarse, debiéndose pactar en todas las concesiones una participación de la Nación en las utilidades líquidas de los negocios mineros, representados por el 5% del número total de acciones que lleguen a emitirse, tanto pagadoras como liberadas, a título de gastos de intervención e inspección.

Novena.—A los descubridores de yacimientos nuevos, se les asignará un premio en metálico por el Gobierno y el derecho de formar compañías para explotar con el capital necesario, por un período que no exceda de tres años, fenecido el cual, el Gobierno puede disponer de los yacimientos en favor de las compañías que aporten el capital necesario para la explotación, concediéndoles los fundos bajo las bases antes dichas.

En cuanto al Código de Comercio, debe modificarse de acuerdo con las nueve bases que acabo de exponer, introduciendo la manera de que se hagan efectivas las responsabilidades de las Juntas Directivas y de los Directores Técnicos de las Compañías, pudiéndose exigir estas responsabilidades por una minoría de una sexta parte de los poseedores de las acciones emitidas y vigentes, o por denuncia de los interventores del Gobierno.

Estas medidas son sumamente urgentes para que el desarrollo de nuestra industria minera llegue a alcanzar el grado que corresponde a la riqueza de nuestro subsuelo.

Debe mantenerse en vigor la circular de 15 de agosto de 1916, en que incapacita a los extranjeros o a las sociedades extranjeras, si no se nacionalizan previamente, para adquirir derechos sobre cualesquiera de los bienes a que se refiere dicha circular; aun cuando sería mucho mejor y más práctico el declarar constitucionalmente que por el sólo hecho de adquirir bienes en la República o explotar cualquiera industria, los extranjeros que se establezcan en la nación o adquieran en el extranjero acciones de empresas que exploten los recursos nacionales, se consideran para todos sus efectos como si fueran adquiridas por



*Torre empleada para la perforación de pozos por el sistema de rotación, instalada en la región de Pánuco, en las
goteras del pueblo de Pánuco.*

nacionales, suprimiendo aunque sea bajo el punto de vista legal, de una plumada todos los derechos de extranjería, que sólo pueden hacer efectivos valiéndose de la fuerza, las potencias de primer orden; estos derechos son los que han puesto las principales trabas al empleo del capital nacional en las empresas mexicanas, que actualmente se encuentran supeditadas a las extranjeras, que cuentan con la protección de nuestros Gobiernos.

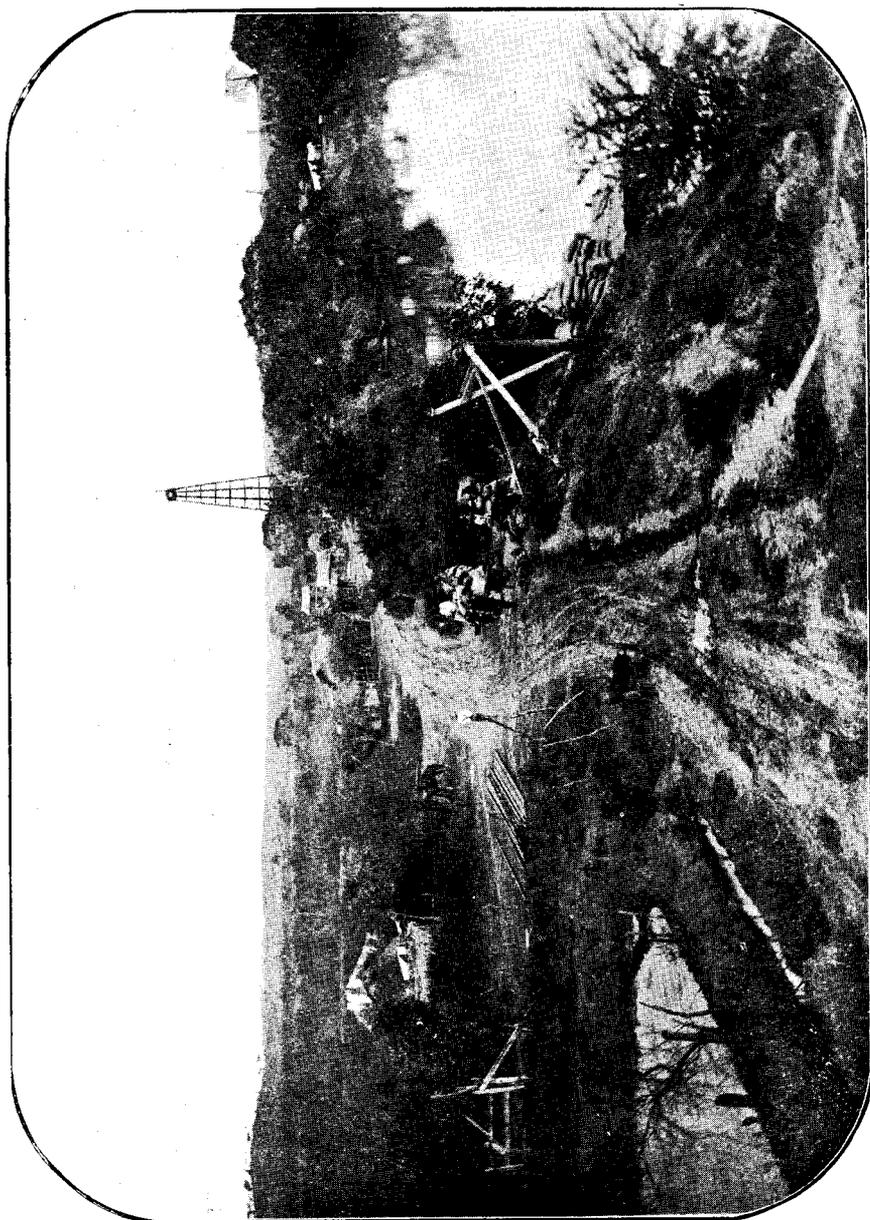
Volviendo al asunto del petróleo y de los yacimientos petrolíferos de la República, haciendo un cálculo sumamente bajo, podemos decir que la extensión superficial reconocida es 9.670,000 hectáreas, o sea aproximadamente la veintiseisava parte de la superficie territorial de la República, distribuida de la siguiente manera:

43,000 kilómetros cuadrados en la zona de la costa del Golfo de México, hay peritos como el Ing. Teodoro Flores, que la estiman en 50,000 kilómetros cuadrados; 25,000 kilómetros cuadrados en la zona de las costas del Pacífico y en 8700 kilómetros cuadrados en el interior del país, o sea un total de 96,700 kilómetros cuadrados; cifra que tiende a aumentar cuando se haga una buena exploración en los Estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato en la parte que linda con Michoacán, Querétaro, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y tal vez Tlaxcala y en los Territorios Federales sin exceptuar el Distrito Federal, pues en todos ellos abundan las formaciones del Terciario, existiendo indicios de carbón, que es posible resulten a la postre de Grahamita o sea chapopote endurecido privado de las partes volátiles, como parece es el caso en muchos de los yacimientos del interior del país que se están considerando como carboníferos, no siendo extraño que al mismo tiempo que se explote el carbón, pueda aparecer en las capas más profundas el petróleo, como ha pasado en el Canadá y en Texas. El problema que se presenta, es la determinación del capital mínimo que hay que invertir en una empresa de explotación petrolera en las diversas zonas, teniendo en cuenta las probabilidades de encontrar petróleo a cierta profundidad, y el número de perforaciones infructuosas o pocas productivas que se tengan que hacer antes de alcanzar el éxito apetecido. Después hay que hacer el cálculo de los desembolsos para el establecimiento de los tanques para el almacenamiento, crear y mejorar los medios de comunicación, como es la construcción de los ferrocarriles locales, oleoductos, canalización y mejoramiento de las vías fluviales, en el caso de que existan, el aprovisionamiento de los campamentos y superficie de los terrenos por explotar, que son un factor muy importante para la vida de una empresa de esta naturaleza.

Como sólo hay datos respecto a la zona del Golfo, voy a hacer un cálculo aproximado para estos terrenos, partiendo de la base de que se necesitan hacer, en terrenos bien estudiados bajo el punto de vista geológico, unas 4 perforacio-

nes para llegar a obtener un buen pozo, y que la profundidad media sea de 900 metros, basado en la experiencia obtenida en los campamentos productivos de Ozuluama y Túxpam, en donde se ha alcanzado el petróleo entre profundidades comprendidas entre 580 metros y 1,220; esto implica un gasto de cerca de 120,000 pesos por perforación, o sean \$ 480,000, incluyendo en esto la apertura de caminos provisionales, tuberías para agua y establecimiento de campamentos; en el caso bastante probable en esta zona, de que la producción de los pozos bien localizados llegare a una cifra de 6,000 barriles diarios, se tendrían para ponerlos en el mercado bajo las mejores condiciones económicas de transporte que desembolsar lo necesario para establecer por lo menos unos 6 tanques de 55,000 barriles de capacidad y unos oleoductos cuyo desarrollo en longitud sólo se puede estimar en vista de la ubicación del campamento productivo respecto a las vías generales de comunicación y transporte; este gasto, bajo las condiciones más favorables, no puede bajar de unos \$ 400,000, lo que unido a los gastos de perforación, hacen una suma en números redondos de \$ 900,000; a esto hay que añadir todos los gastos de administración, contribuciones y propaganda, así es que el capital mínimo para establecer una negociación petrolera en las mejores condiciones posibles, sin contar con una producción exorbitante como la de los grandes Gushers, será la de 1.000,000 de pesos.

Partiendo de esta base, hay que calcular, aproximadamente, la riqueza petrolífera del subsuelo que se puede aprovechar por medio de los pozos y el área que puedan drenar, no hay que pensar en el agotamiento de la cantidad de petróleo que pueda contener el criadero, pues los derrumbes interiores que se verifican a medida que se escapa el gas y el petróleo de la profundidad, ponen un límite al aprovechamiento, sin contar con la invasión del agua que inutiliza algunos de los pozos antes que se haya logrado sacar la mayor parte del petróleo aprovechable. Suponiendo que el término medio del aprovechamiento del petróleo contenido por cada hectárea del terreno petrolífero de primera clase, sea para el actual horizonte que se explota de unos 250,000 a 500,000 barriles o sea por término medio 375,000 barriles, cifra muy moderada, como lo prueba el producto de muchos de los pozos notables de la región y la vida de los pozos brotantes que aun no se ha llegado a determinar, pero que no dan aún en esas regiones señales de disminución en su producción, al cabo de más de seis años de explotación y apenas acusan cierto descenso ligero en la presión manométrica de los gases después de haber extraído de ellos algunos millones de barriles de petróleo y que uno de los pozos es capaz de drenar; si nos atenemos a los datos suministrados por el hundimiento de la superficie al rededor del famoso pozo incendiado de Dos Bocas, podemos establecer que una perforación es capaz de hacer la explotación de una superficie a la profundidad de 750 metros de un área circular de más de 1,800 metros de radio, puesto que el diámetro del hundido apa-



Campo petrolífero de Topila, pozo de la "Santa Fe Oil Co."

rente en la superficie tiene un radio de 600 metros cuando menos, aunque en un croquis publicado en los Parergones del Instituto Geológico, tomo III, como anexo al trabajo denominado "El pozo de petróleo de Dos Bocas," aparece que sólo tiene 150 metros de radio, lo que da, tomando el primer dato, una superficie de 8 hectáreas en números redondos; en el caso general de que la salida del petróleo y de los gases no se haga tan rápidamente como pasó en el ejemplo que estamos estudiando, los derrumbes interiores se verificarán más lentamente por un período de tiempo, que estará en relación con la capacidad de almacenamiento del yacimiento puesto en relación con el exterior por medio de la tubería del pozo, la resistencia de las rocas que se encuentran formando la bóveda del criadero y la cantidad de petróleo que se vaya extrayendo para el consumo, la obturación de los canales que pongan en comunicación el depósito principal con los vecinos que se encuentran no muy lejos, explotados directamente con el pozo, no se verificará con mucha rapidez, sino por el contrario, estos canales tenderán a mantenerse abiertos para equilibrar su presión areohidráulica con el depósito explotado directamente, en el cual la presión tiende a disminuir a medida que salen el petróleo y los gases, como consecuencia natural de la extracción de los hidrocarburos: cuando la capacidad de los depósitos subterráneos es considerable, entonces se nota una disminución muy pequeña en la presión manométrica, no obstante la gran cantidad de petróleo y gases que han salido por las válvulas de los pozos brotantes. Cuando los derrumbes interiores se verifican con gran rapidez, son los canales naturales de comunicación entre el depósito que se encuentra debajo de la perforación y los que están a su alrededor, los primeros que se obstruyen, reforzándose estas obstrucciones con el derrumbe general de la bóveda del yacimiento que se encuentra debajo de la perforación.

En virtud de estas consideraciones, podemos muy bien atribuir el poder de drenaje para un pozo bien localizado en los Cantones de Ozuluama o de Túxpam, una superficie cuádruple a la apuntada, o sean unas 32 hectáreas como máximo. En otras localidades del extranjero, en donde la riqueza petrolífera del subsuelo es muy inferior a la que han dado muestras de poseer los terrenos petrolíferos de los dos Cantones veracruzanos ya dichos, se ha dado empíricamente la regla, de que basta un pozo para drenar unas ocho hectáreas de terreno del petróleo contenido en el subsuelo.

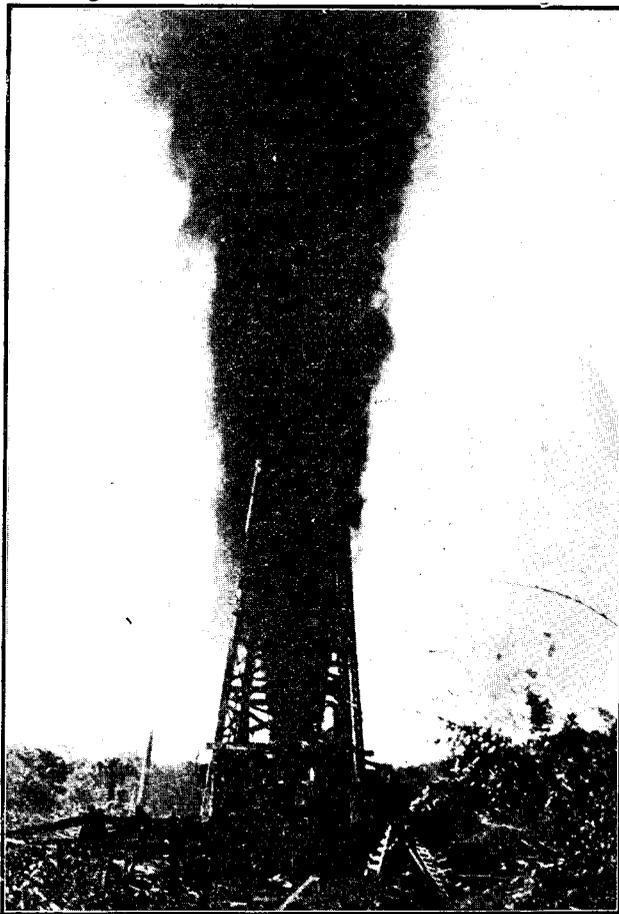
Por consecuencia, soy de opinión que para dar una concesión para la explotación del petróleo en cualquiera de los Cantones de Ozuluama o Túxpam, que garantice la inversión de un millón de pesos, oro nacional, sin cometer despilfarros, se le podrán conceder una extensión máxima de 2,500 hectáreas en una sola parcela, que es aproximadamente 20 veces más de lo que podría explotar con los cuatro pozos, en el caso, muy remoto, que todos ellos resultaren productivos y capaces de drenar 32 hectáreas del subsuelo, cada uno de ellos; suponiendo que

sólo la quinta parte del terreno comprendido dentro del área marcada, fuera susceptible de explotación, tendría la compañía que perforar alrededor de 16 pozos productivos, como mínimo, y unos 50 como máximo, lo que reclamará probablemente un lapso de tiempo superior a diez años, tal vez unos 50 años.

En otras regiones del país menos favorecidas, esta superficie tiene que aumentarse en vista de los datos que se tengan al hacerse la concesión por el Ministerio de Industria y Comercio.

Una extensión de terrenos petrolíferos de 2,500 hectáreas en las regiones petrolíferas más ricas del país, y una de 5,000 hectáreas en los terrenos petrolíferos menos favorables, son aliciente más que suficiente, para estimular la inversión por cada una de las compañías que se formen con un capital de un millón de pesos. Se lograría de esta manera poner coto al desenfreno en la especulación de las acciones en el mercado de las compañías petroleras, obteniéndose además, la ventaja de que solo las compañías serias, pudieran dedicarse a la explotación del petróleo; evitando hasta donde es posible, el desperdicio de los recursos naturales, que no pueden lograr las compañías pequeñas, por lo exiguo de su capital y de la dirección técnica que puedan tener a su disposición, conozco algunas de estas pequeñas compañías que sólo contaban con fondos suficientes para perforar un solo pozo, el cual, según todas las apariencias, no había llegado a la profundidad suficiente, y que como último recurso, pretendieron salvar la situación, haciendo explotar un torpedo en el interior de su perforación, con todas las probabilidades de inutilizarla y acarrear perjuicios a sus colindantes.

En el supuesto anterior, de que una perforación bien localizada, fuera productiva y capaz de drenar una área de 38 hectáreas, capaces de producir cada una de ellas 375,000 barriles, se puede contar con una producción total en cada uno de estos pozos de 14.250,000 barriles, de los que se puede obtener con toda seguridad una ganancia mínima de (\$0.10) diez centavos oro nacional como mínimo, lo que daría por cada uno de los pozos productivos un rendimiento total de (\$1.425,000.00) un millón cuatrocientos veinticinco mil pesos; y como una compañía que cuente con un capital en efectivo de un millón de pesos en oro nacional, está en aptitud de perforar y obtener más de un pozo productivo, resulta que la inversión del capital mínimo que he señalado para el funcionamiento de una compañía que tenga a su disposición 2,500 hectáreas de buen terreno petrolífero y sus pozos bien localizados, conforme a los principios científicos, puede obtener, una vez que se conozcan las características geológico-económicas de su fondo por las cuatro primeras perforaciones, podrá hacer las perforaciones siguientes a un precio mucho menor que las cuatro iniciales, pudiéndose calcular que el costo de estas últimas perforaciones de explotación apenas sacarán un costo de 35,000 pesos, debiéndose aprovechar en la explotación muchas de las



*Gran Pozo Brotante de Cerro Azul Núm. 4.
Aspecto del chorro cuando principió a brotar, con la torre medio destruída.*

obras que se hicieron para el trabajo de exploración, lo que hace que las ganancias aumenten en una gran proporción.

Según datos publicados por el Lic. Fernando González Roa, en su estudio titulado "El Problema Ferrocarrilero," los ferrocarriles mexicanos consumieron combustibles durante el período de tiempo comprendido entre febrero de 1909 hasta junio de 1914, cuyo valor alcanzó la cifra de \$36.064,456.94, estando representado el valor del petróleo por la suma de \$11.950,745.39 lo que representa aproximadamente el 23% del valor del combustible consumido, siendo indudable que esta proporción seguirá en aumento, a medida que se facilite el transporte al interior del país y se disminuyan los costos del transporte de esta materia prima de primera necesidad. Si se pudiera aumentar nuestra red ferrocarrilera a más de 100,000 kilómetros, es indudable que el consumo del petróleo por los ferrocarriles, no sólo llegaría a la cifra anual de 36 millones de pesos sino que excedería en mucho de esta cantidad, no sólo en el importe de lo consumido por los ferrocarriles sino por la implantación dentro de nuestro territorio de una multitud de industrias que sólo esperan para funcionar obtener el combustible a precios bajos, fletes baratos para sus materias primas y productos manufacturados y facilidades de comunicación en el interior del país y para el exterior, seguridades para la inversión de los capitales que se empleen, semejantes a las que disfrutaban en todos los países civilizados que marchan a la cabeza del Progreso.

Para el logro de esta transformación, después de hacer todas las reformas necesarias en nuestra legislación industrial, que se encuentra todavía en mantillas, sólo se necesita un lapso de tiempo que no excederá a unos ocho años, probablemente unos cinco años bastarían, aprovechando todos los elementos de transporte con los que actualmente se cuenta, que no existían en los años de 1880 en los que se dió principio a la construcción de los ferrocarriles en México.

Una vez que se haya logrado aumentar considerablemente nuestras vías ferrocarrileras actuales, trazado y construído nuevas rutas que permitan explotar el territorio nacional con mayor amplitud, se puede pensar en la construcción de los grandes oleoductos que faciliten el transporte del petróleo producido en los campos petrolíferos de nuestras costas, especialmente del Golfo de México, para abastecer de combustible líquido y gaseoso el interior de la República, estando indicados como los mayores consumidores de estas materias primas los Estados de la Mesa Central; los cuales cuentan actualmente con elementos industriales bastante buenos, una densidad de población muy aceptable y son el verdadero granero de la República. Muchos de estos oleoductos y gasoductos cuya longitud tiene que ser muy considerable, se deberán trazar paralelamente a varias de las arterias principales de comunicación, los centros fabriles podrán desarrollarse, no sólo cerca de las grandes caídas de agua como pasa actualmente, susceptibles de aprovecharse directamente en fuerza motriz, sino cerca de los terrenos productores de las materias primas, para su transformación económica y perfecta en

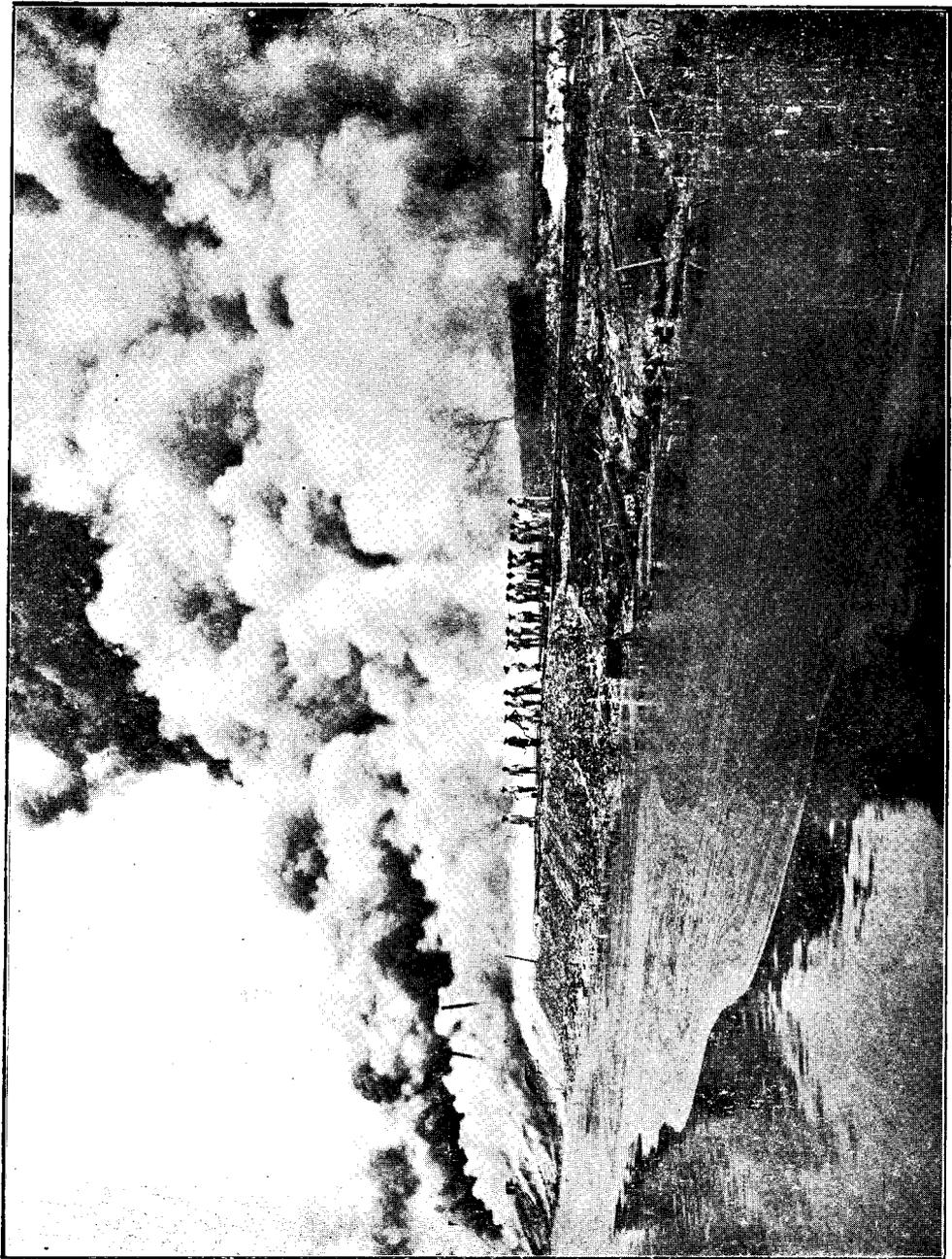
productos manufacturados, lo que haría cambiar radicalmente el comercio mexicano de exportación; ya no sería entonces México un país exportador solamente de materias primas, en las que se obtiene una ganancia muy pequeña, sino de artículos manufacturados que son los que alcanzan el precio más alto posible en los mercados del mundo.

Se dirá que para esto, necesitamos del capital extranjero puesto que el mexicano no existe o es incapaz de acometer con éxito semejante empresa: esto es muy cierto para el pasado y para el momento histórico presente, pero hay que tener en cuenta que el capital es cosmopolita y sólo busca para nacionalizarse y derramar sus beneficios, a los países que les presten mayores garantías de seguridad y la ganancia más alta; lo mismo pasa con el elemento Trabajo, los brazos acuden de todos los rincones del mundo habitado a los países en donde los salarios son altos y la vida es barata; en cuanto al elemento Tierra, nosotros hemos contado siempre con una de primera calidad y que no hemos sabido aprovechar, sino en parte mínima, como consecuencia de la organización colonial, que en realidad era la explotación sistemática de los recursos naturales del país y de la población indígena en provecho de la corona de España y de los españoles, especialmente de los descendientes directos de los conquistadores.

El celo de la Corona Española no permitió el establecimiento en el país de la industria manufacturera, para conservar el mercado a los productos de manufactura española; ciertos cultivos, como el de la vid y de los olivos, fue prohibido sistemáticamente: sólo se permitió su cultivo en los conventos y a algunos de los descendientes de los conquistadores.

Felizmente las condiciones económicas de la Nación, pueden transformarse rápidamente con la explotación de los yacimientos petrolíferos de México, que permitirán cuando se logre en el interior del país el consumo amplio del petróleo para la producción de fuerza y como combustible, salvando el inconveniente de la carencia actual de combustible barato y en cantidades ilimitadas, que ha sido el escollo en el que hasta hoy han naufragado todas nuestras tentativas de engrandecimiento.

La Agricultura, gracias al aumento probable de las vías de comunicación, abaratamiento en los fletes y al empleo en grande escala de los tractores de petróleo, podrá ensancharse su esfera de acción a una extensión considerable de terrenos que actualmente permanecen incultos, por su lejanía a los centros de consumo; en la actualidad, en el interior del país no se puede hacer el transporte de los cereales a una distancia de más de 500 kilómetros, cuando se tiene la fortuna de contar con la vía ferrocarrilera, cuando hay que hacer el transporte por medio de bestias de carga, sólo es posible, para que quede una pequeña ganancia, transportarlos a unos 150 kilómetros. Al ensancharse por las facilidades del transporte y la baja en los fletes el radio del cultivo y del mercado para los ar-



Incendio de petróleo crudo (chapopote) en el río de Coatzacoalcos, Istmo de Tehuantepec.

títulos de primera necesidad, producidos en el interior del país, se impone como consecuencia la introducción de los métodos mejorados más modernos de cultivo y explotación de las riquezas naturales, y vendrá automáticamente el adelanto general en la Agricultura, Minería e Industria como una consecuencia de la competencia que se podrá entablar dentro de territorios circunscritos por círculos cuyo radio irá aumentando a medida que las facilidades de producción se multipliquen, traspasando las fronteras, como ha pasado con los Estados Unidos del Norte, que actualmente han llegado a ser la nación que ocupa el primer lugar entre los países exportadores, gracias a que desde una época bastante remota, supo aprovechar sus yacimientos de carbón y fierro; después, a partir de los años de 1860, se dedicó además a encontrar empleo a su producción petrolera, habiéndolo logrado de una manera satisfactoria, lo que le ha permitido colocarse entre las primeras naciones manufactureras del mundo entero, aun antes que estallara la guerra actual europea, y que conservará, por todo el tiempo, durante el cual pueda obtener combustibles baratos y en cantidades ilimitadas para las necesidades de su industria.

Otro ejemplo reciente de lo que puede hacer el aprovechamiento de los recursos naturales de un país por sus habitantes, pero con especialidad los combustibles fósiles, es el Japón, que aprovecha tanto su carbón como su petróleo y gas combustible en el desarrollo de la Industria y de los transportes, tanto terrestres como las vías fluviales y marítimas, el Japón sólo exporta una cantidad mínima de materias primas sin manufacturar, procura sacar todo el mayor provecho posible de sus recursos naturales, haciendo un empleo amplio de sus combustibles, habiéndose convertido en una potencia asiática de primer orden, japonizando todos los adelantos y capitales que ha podido adquirir de la civilización europea y creando o mejorando varios que le son especiales.

México, contando con una amplia producción de combustibles por un período de algunos siglos, puede transformarse rápidamente, con sólo aprovechar dentro de su territorio una parte de esta producción, que ya es de mucha importancia, en la transformación de sus materias primas que pueden explotarse con mucha facilidad. El día que se consuma siquiera la mitad de la producción potencial de los pozos actuales productivos de los campos petrolíferos del Estado de Veracruz, es decir, 250,000 barriles diarios, habremos llegado a un grado de progreso y bienestar tan grande, que es difícil de bosquejar; nuestras exportaciones, consistiendo principalmente de productos manufacturados con materias primas mexicanas, llegarán en valor a decuplicarse: esto no tiene nada de exagerado, si consideramos que en 1876, cuando el consumo de los combustibles fósiles apenas si se conocía en el interior de la República, las rentas de la nación apenas bastaban para cubrir las dos terceras partes del Presupuesto de la Federación, que ascendía a \$24,891,502.18; en 1888, cuando se pusieron en explotación unos

4,000 kilómetros de ferrocarril, empezando a importar del extranjero por los puertos de Veracruz y Tampico cantidades regulares de carbón de piedra inglés y americano, las rentas federales aumentaron y permitieron cubrir un presupuesto de \$36.270,451.48; en 1907, cuando la red de los ferrocarriles había adquirido un desarrollo mucho más considerable, unos 16,000 kilómetros y se consumía dentro del país una tercera parte de la producción carbonífera del Estado del Coahuila, el presupuesto era de \$91.000,299.48; el aumento en los recursos del Gobierno Federal en el año de 1907, comparado con los que contaba en 1888, es casi el cuádruple, lo que corresponde al incremento de la red ferrocarrilera del país, y esto sin contar que algunas de las líneas ferrocarrileras que se han construido, no son de gran importancia, o no hubieran podido por el poco tiempo que estuvieron funcionando hasta el año de 1907, desarrollado todo el tráfico de que son susceptibles y a pesar de los altos fletes ferrocarrileros, que son una de las causas principales de rémora para aumentar la riqueza del pueblo mexicano, que es lo más importante: no hay que consolarnos solamente con decir que el suelo de México es el más rico que se conoce, y que los extranjeros lo confirmen en sus descripciones, se necesita que con nuestro trabajo podamos aprovecharnos de una buena parte de esa riqueza.

Por lo anterior, se puede colegir, que si el desarrollo de nuestras vías de comunicación ferrocarrilera llegase a aumentar a unos 100,000 kilómetros, y se introdujeran en ellas todos los nuevos adelantos, para aumentar la velocidad y la capacidad de transporte, las rentas federales, las de los Estados y los recursos de los habitantes de la República pudieran fácilmente llegar a decuplicarse, como lo dije antes, tomando como base las entradas del Erario en el año Fiscal de 1907-1908, serían capaces de sufragar un Presupuesto anual del Gobierno Federal de \$910.002,995, y la producción agrícola y minera alcanzaría una cifra muy superior a \$5,357.653,000.00, sin comprender la producción de petróleo ni el aumento en precio de las materias primas que se convierten en productos manufacturados, sólo por el renglón del petróleo se puede considerar un aumento en la cifra apuntada de unos 500,000 barriles diarios, que calculados al precio bajo de cincuenta centavos por barril, representarían la suma de \$182.100,000.00 anuales, de los cuales se consumiría en la República la mitad, lo que sería sumamente favorable para nosotros los mexicanos en general.

La proporcionalidad que se nota en el aumento de las vías ferrocarrileras, respecto a los ingresos del Gobierno Federal durante los años de 1876 y 1888, pone de manifiesto que la explotación de los recursos naturales del país; está sumamente lejana de su límite natural, apenas si se ha iniciado, como pasa en los territorios del Africa Central, por no contar con amplios medios de transporte y la baratura de los fletes que reclama imperiosamente el comercio mundial y el particular de una nación cualquiera.