

1407

338.209861
C718m
1943
E. 1

ABR

Donacion Banco 17/73 \$ 1.00

NESTOR PINEDA

MEMORIA

DEL MINISTRO DE MINAS Y PETRO-
LEOS AL CONGRESO NACIONAL EN
SUS SESIONES ORDINARIAS DE 1943



1209

República de Colombia

Bogotá - Imprenta Nacional - 1943

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
BIBLIOTECA

Ingreso _____
Comprado a _____
Donado por _____
Precio _____ Registrado _____



MINISTERIO DE MINAS Y PETRÓLEOS

BIBLIOTECA

Honorables Senadores y Representantes:

Al iniciar vuestras labores legislativas me es grato presentaros un atento y cordial saludo y al mismo tiempo tengo el honor de rendiros el informe anual de las labores desarrolladas por el Ministerio de Minas y Petróleos durante el año de 1942 y el primer trimestre del año en curso.

I

MINAS

En mi informe del año pasado os expuse detalladamente los factores que en mi concepto estaban afectando el normal desarrollo de la industria minera. Las restricciones a que está sujeta la importación de maquinarias y elementos de explotación, las demoras y riesgos del transporte marítimo, la creciente demanda de minerales estratégicos a tiempo que decrece en el mercado internacional la importancia de los metales preciosos, han hecho sentir ya en el país sus desfavorables repercusiones en la minería aurífera, principal renglón de la actividad colombiana en esta industria.

En los primeros meses del año pasado hubo oportunidad de que el Ministerio, juntamente con los de Hacienda y Economía, estudiara por sus diversos aspectos el problema general de la minería desde el punto de vista de la importación de maquinarias y elementos de explotación, con el fin de acordar la manera rápida y eficiente de presentar los comprobantes que el Gobierno de los Estados Unidos exigía. Se consideró el asunto en su importancia teniendo en cuenta la producción anual de oro, plata y platino, la importancia de la exportación de oro para la adquisición de divisas extranjeras, estabilidad del cambio y pagos en el Exterior; actividades e industrias ligadas a la minería y repercusiones de carácter social que tendría su paralización.

Con las dificultades inherentes a la situación de guerra internacional, hasta fines del año próximo pasado se recibieron algunos despachos para la industria que le han permitido continuar sus actividades dentro del radio limitado que entonces se convino, esto es, procurando mantener el mismo ritmo de explotación del año anterior, pero sin ensanchar las actuales explotaciones de oro y plata ni establecer otras nuevas para las cuales se requieran maquinarias importadas.

En el mes de febrero, el Gobierno recibió información oficial de que el Gobierno de los Estados Unidos había asignado a Colombia un total de dos mil toneladas con destino a la minería de oro, las cuales debían ser embarcadas hasta el 30 de junio del corriente año. Es decir, mientras subsistieran las circunstancias creadas por el conflicto bélico internacional, la minería de oro sólo podría contar con importaciones hasta el tonelaje dicho. El término angustioso señalado para el embarque y el trámite previo para obtener las prioridades, decidieron al Ministerio a convocar, de acuerdo con la Superintendencia de Importaciones, una conferencia con los mineros, la cual se reunió en esta ciudad en la primera década de marzo. A ella concurrieron representantes de las grandes empresas y delegaciones de la Asociación Colombiana de Mineros y de los pequeños mineros.

El problema tenía aspectos diversos de suma importancia e inaplazable urgencia. Había que decidir, entre otras cosas, la distribución del cupo total según la capacidad y necesidades de los mineros; resolver rápidamente la colocación de los pedidos y coordinar los procedimientos adecuados para las prioridades. Ante la imposibilidad de que todos los pedidos, por pequeños que fuesen, llenaran en tan corto término los requisitos indispensables para la importación, la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, con la autorización del Gobierno, asumió la importación de la parte de elementos y maquinarias que debían destinarse a los pequeños mineros.

En la reunión verificada en el Despacho de la Superintendencia Nacional de Importaciones el día 9 de marzo, la conferencia aprobó, después de largas discusiones, las siguientes recomendaciones:

Primera. El cupo de dos mil toneladas asignado a Colombia por el Gobierno de los Estados Unidos, con destino a la minería de oro, será distribuido por la Superintendencia Nacional de Importaciones así: ochocientas toneladas para atender a las necesidades de todas aquellas empresas o personas que se dedican a explotar o trabajar en mediana o pequeña escala la industria de minería de oro; y mil doscientas toneladas con destino a las once grandes empresas que se mencionan en seguida: Asnazú Gold Dredging, Compañía Minera de Nariño, Pato Gold Dredging, Frontino Gold Mines, The Timmins Ocharf Mining, International Mining Corporation, Minas de Oro de Porcecto, Compañía Minera de Gallinazo y empresas Cuturú, Tábano y Tenche.

Segunda. En cuanto fuere posible, las ochocientas toneladas destinadas a la minería mediana y pequeña serán importadas directamente por la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, teniendo en cuenta los pedidos pendientes. La distribución y el control de comercio y de consumo de esas ochocientas toneladas serán asumidos y regulados por la Superintendencia Nacional de Importaciones de acuerdo con el Ministerio de Minas y Petróleos.

Tercera. La Superintendencia Nacional de Importaciones, de acuerdo con el Ministerio de Minas y Petróleos, estudiará una reglamentación lo más sencilla posible a fin de que los pequeños mineros puedan obtener los elementos indispensables con la mayor facilidad.

Formalizados los pedidos, el Subjefe del Servicio Técnico del Ministerio fue comisionado por la Caja de Crédito Agrario y los interesados para que se trasladara a los Estados Unidos a gestionar ante las entidades gubernamentales y empresas productoras el rápido despacho del cupo asignado. El doctor Moreno tuvo pleno éxito en las gestiones que le fueron encomendadas. El plazo para el embarque fue ampliado hasta el 30 de septiembre próximo, y quedó también aclarado que no se imputan al cupo los despachos de materiales procedentes del Canadá que pasen por los Estados Unidos.

II

PRODUCCION DE METALES PRECIOSOS

La producción de oro, plata y platino en el país, en onzas troy, desde 1935 hasta 1942, inclusive, es como sigue:

	Oro.	Plata.	Platino.
1935...	328.991	132.965	39.160
1936...	389.495	151.501	38.334
1937...	442.222	176.971	29.315
1938...	520.715	192.879	29.460
1939...	570.017	242.629	23.671
1940...	631.927	260.310	35.859
1941...	656.019	271.115	37.349
1942...	596.618	246.276	65.543

La producción de oro tuvo un descenso bastante marcado en 1942 y apenas es ligeramente superior a la de 1939.

Las causas de esta disminución son bien conocidas, y se puede asegurar que en esta escala habrá de continuar al menos hasta que termine la guerra.

Comparativamente el valor de la producción entre los años de 1941 y 1942 acusa una diferencia de aproximadamente \$ 3.389.000.

III

MINAS NACIONALES DE SUPIA Y MARMATO

Estas minas han continuado bajo el mismo sistema de administración delegada. Durante el año que se reseña se establecieron algunas innovaciones en los sistemas de cobro por molienda y tratamiento de mineral, lo mismo que en el transporte por cable, haciendo en esta forma más equitativo y justo el sistema que se venía empleando.

Al igual que en las otras explotaciones auríferas, la producción y valores disminuyeron como consecuencia de la escasez de materiales para el trabajo. Como dato comparativo y antes de reseñar en detalle las producciones a que se refiere este informe, se anotan las siguientes cifras:

En el año correspondiente anterior se trataron 43.234,2 toneladas de mineral con un producido bruto de \$ 556.563.44, y el que corresponde a este informe arroja las cifras de 36.754,6 toneladas por un valor de \$ 525.811.57.

El detalle de los valores correspondientes al año a que se refiere este informe es como sigue:

Durante el período de once meses terminado el 31 de marzo último, se beneficiaron en los molinos 36.754,6 toneladas de mineral, las cuales dieron un producto de \$ 522.840.07, lo que representa un rendimiento de \$ 14.23 por tonelada.

Las 36.754,6 toneladas tratadas produjeron 283.858,40 gramos de oro y 292.861,76 gramos de plata.

El oro producido se obtuvo así:

	Gramos.
En los molinos...	190.420.05
Por cianuración...	93.438.35

La plata producida se obtuvo así:

En el oro libre...	112.297.19
Por cianuración...	180.564.57

El valor de la producción, oro y plata, en el período en consideración, ascendió a la cantidad de \$ 525.811.57, de los cuales \$ 6.095.87 corresponden al valor de la plata.

El análisis del valor de la producción en el período mencionado es como sigue:

Sectoristas...	\$ 266.410.26
Contrato Geo J. Geale...	66.565.05
Contratistas en pequeño...	189.864.76
Por lavadas mineral...	306.66
Varios—Dirección...	2.664.84
Total...	\$ 525.811.57

Del valor total de la producción hay que descontar la participación que correspondió a los arrendatarios, o sea la suma de \$ 403.880.85, representando la diferencia el producto para la Nación por concepto de la explotación de las minas, que ascendió a la cantidad de \$ 121.930.72

Por participación en compras de oro...	798.78
Por utilidades en ventas de materiales...	4.786.82

Total de ingresos... \$ 127.516.32

Valor de los gastos de administración, operación y explotación... 73.638.42

Queda un balance de \$ 53.877.90 que se aplicó de la siguiente manera:

Adiciones y mejoras... ..\$	16.228.79
Mayor valor del saldo de la cuenta de materiales y provisiones en marzo 31/43 sobre el saldo en abril 30/43... ..	13.935.98
Apropiados para la planta eléctrica de Arquía en 11 meses, a \$ 2.000 mensuales... ..	22.000.00
Sobrante no aplicado... ..	1.713.13
	<hr/>
Suma... ..\$	53.877.90

ADICIONES Y MEJORAS

El molino *Santa Cruz*, que es administrado directamente por la empresa y donde se benefician los minerales de cerca de 50 minas, carecía de plazas adecuadas, ya que cada una de estas minas necesita una plaza por separado para acumular sus minerales, transportados generalmente a lomo de mula, operación que demanda tiempo.

En vista de estas circunstancias se dio principio en enero de este año a la ampliación de las plazas antiguas existentes y a la creación de espacio suficiente. Fuera del movimiento de tierra hubo que construir varios muros de contención de piedra pegada y de concreto.

Cables—El funcionamiento deficiente y el mal estado en general de los sistemas de cables aéreos existentes, hizo necesaria una reconstrucción completa, obra a la cual se dio principio en el mes de agosto de 1942. La reforma comprendió los cables Santa Cruz-Puerquera-Cañaverál, y Santa Cruz-Patacón-Angelitos.

Las instalaciones son de tipo reversible accionadas por gravedad, y consisten: 1), dos cables de suspensión (Track cables; 2), dos cabrestantes de tiro (Traction rope); 3), un barril en cada cable, y 4), una estación de cargue y descargue en sus puntas respectivas.

Quedaron terminados los cables de *La Puerquera* y de *Patacón*.

Báscula—Fue instalada una báscula *Fairbanks* de capacidad hasta de 4.000 kilogramos y las carrileras auxiliares. El costo de la instalación fue de \$ 2.254.16.

Generador—Fue instalado igualmente un generador eléctrico de 9 Kwa. para alumbrado del molino, del edificio de la Dirección y algunas otras casas de propiedad de las Minas.

Techo—Se reconstruyó gran parte de la ramada perteneciente al molino número 1. La superficie techada es de 307.29 mts2.

Molino de bolas para remoler jaguas—Para facilitar la molienda de las jaguas, operación hecha hasta entonces por mujeres molenderas, se instaló un molino de bolas, fabricado en los talleres de la mina, cuya capacidad es de unos 125 kilogramos de jagua cada cinco horas.

Sostenimiento—El sostenimiento del equipo de maquinaria ha sido en extremo difícil y costoso por carencia de repuestos adecuados; así, por ejemplo, repuestos pedidos para los motores *Allis-Chalmers*, en octubre de 1941, aún están por llegar. Elementos, como ejes de levas, resortes para mesas Wilfley, etc., son casi irremplazables.

IV

MINAS DE MUZO Y COSCUEZ

Las minas de esmeraldas de Muzo y Coscuez continúan sin explotar desde el año de 1938. Durante el año que se reseña no se efectuó venta alguna de piedras, que se encuentran actualmente en depósito.

Parece interesante entrar a estudiar, y así se propone el Ministerio hacerlo, las posibilidades de la explotación de berilo dentro del territorio de las minas. Como es sabido, el berilo es grandemente apreciado en el momento actual, y se le considera como un mineral estratégico de mucha importancia.

Si se le pudiera dar a la explotación de las minas un rumbo distinto como es el de la extracción en escala industrial del berilo, quizás se podrían hacer nuevas explotaciones de las minas y estudiar desde el punto de vista comercial y de conveniencia la explotación de las minas de esmeraldas.

Durante el año que se reseña, los gastos hechos en el sostenimiento y vigilancia de las minas costó \$ 26.473.72, repartidos en la forma siguiente:

(Abril de 1942 a marzo de 1943):	
Administración...	\$ 6.964.00
Jornales...	7.543.58
Raciones de Policía...	1.967.25
Seguros...	981.85
Drogas y varios...	4.237.27
Viveres...	4.779.77
Total	\$ 26.473.72

V

CONCESIONES DE METALES PRECIOSOS
EN EXPLORACION

Asnazú Gold Dredging, Ltd.

Esta empresa explota dos concesiones llamadas Irigorri y Martínez. En conjunto con la primera se han explotado las concesiones Borda y Sánchez y minas particulares. Los resultados de ambas explotaciones desde que empezaron éstas hasta el año de 1942, inclusive, son:

Concesiones Irigorri, Borda y Sánchez:

1935 a 1942—Acumulativo.

Oro, gms.	Plata, mgs.	Valor, pesos	Part. Nal., pesos.
3.359.547.95	534.404.84	6.180.651.91	220.218.93

El detalle de la producción en 1942 en la misma concesión es como sigue:

Irregorri, Sánchez y minas particulares:

	Gms. oro.	Gms. plata.	Valor, \$	Participación.
Primer trimestre...	43.312.59	6.573.78	80.347.67	3.606.05
Segundo trimestre...	44.522.67	6.689.72	82.614.08	3.934.91
Tercer trimestre...	20.985.20	3.172.68	38.930.53	1.854.27
Cuarto trimestre...	18.200.77	2.992.46	33.742.66	1.213.86
Total	127.021.23	19.428.64	235.634.94	10.609.09

La explotación en el segundo semestre fue baja, debido a que la draga estuvo excavando flotación por antiguos descargues, para luego entrar en reparaciones generales.

Concesiones Martínez y minas particulares:

En esta concesión se iniciaron trabajos de explotación en 1941. El factor que se dedujo para la primera zona va-

lorada es 1.111%, y con éste se ha venido liquidando la participación nacional, cuyo detalle es como sigue:

	Gms. oro.	Gms. plata.	Valor, \$	Part. Nal. \$
1941.....	118.013.73	18.493.04	218.708.60	2.429.85
1942:				
Primer trimestre...	145.066.47	21.673.08	268.866.56	2.987.11
Segundo trimestre...	142.422.89	21.818.29	264.197.99	2.935.24
Tercer trimestre...	160.875.58	24.995.17	298.341.50	3.314.58
Cuarto trimestre...	109.309.75	16.589.17	202.648.95	2.251.43
Total	675.688.42	103.568.75	1.252.763.60	13.918.21

VI

CONCESIONES QUE SE RIGEN POR EL DECRETO
1054 DE 1932

De los contratos celebrados para la explotación de sustancias a que se refieren los artículos 4º y 110 del Código Fiscal, sólo la llamada concesión *Cemento Argos* está en explotación efectiva. Inició trabajos en 1932, y los datos acumulativos hasta 1941, inclusive, son:

Año	Caliza pº Cemento	Caliza pº Abonos	Cal apagada.	Valor total	Participación Nal.
1932-1941.....	148.714.318	3.903.173	1.712.970	377.550.75	18.274.72
1942:					
Primer trimestre...	4.001.970	373.350	105.950	11.513.54	590.42
Segundo trimestre...	1.179.640	105.110	21.890	2.942.81	274.58
Tercer trimestre...	3.508.540	513.060	85.370	9.751.72	527.33
Cuarto trimestre...	5.151.800	494.040	94.410	13.185.54	689.95
Totales:					
1932/1942.....	162.554.268	5.388.733	2.020.590	414.944.36	20.357.00

VII

En muchas ocasiones no es posible a los proponentes abarcar con sus propuestas extensiones que tengan precisamente la forma de un cuadrilátero rectángulo, como lo exigía el artículo 2º del Decreto 1054 de 1932, para la explotación de las sustancias de que tratan los apartes c) y d) del artículo 4º del Código Fiscal, dando lugar con ello a dificultades que se trataban de evitar, incluyendo, por ejemplo, en la propuesta los lechos de los ríos para luego excluirlas del contrato.

Consideró el Gobierno lo más acertado adoptar para tales casos una norma semejante a la contenida en el artículo 4º del Decreto 1694 de 1939, para las propuestas de petróleos.

Hacia falta definir lo que se entiende por mineral determinante y hacer menos rígida la disposición del artículo 14 del mismo Decreto 1054, que no permitía explotar aquellas sustancias que resulten como subproductos de la explotación.

En ejercicio de sus facultades legales, el Gobierno dictó el Decreto 1229 de 1943 (junio 22), que dice:

Artículo 1º El artículo 2º del Decreto 1054 de 1932. quedará así:

Los contratos que el Gobierno celebre para explotar las minas a que se refiere el aparte c) del artículo 4º del Código Fiscal, deben comprender un lote de extensión continua, que guarde una relación no inferior a la de uno a tres entre su latitud media y su mayor longitud, tomadas perpendicularmente entre sí, cuya extensión máxima será de cinco mil hectáreas.

Artículo 2º El artículo 14 del Decreto 1054 de 1932 quedará así:

La explotación de cada sustancia será objeto de contrato separado. El concesionario tendrá derecho a explotar aquellas sustancias que resulten como subproductos de la explotación, pero no podrá explotar los yacimientos, depósitos o filones en que el mineral determinante sea distinto al que es objeto del contrato.

Para los efectos de este artículo se entiende por mineral determinante aquel que por su sola cuantía y con prescindencia de los demás puede explotarse económicamente. Cuando un yacimiento pueda explotarse comercialmente por su contenido en varios minerales, el mineral determinante será aquel que pueda producir el mayor rendimiento económico.

Artículo 3º Este Decreto rige desde su fecha.

VIII

SERVICIO GEOLOGICO

El Servicio Geológico tiene como función principal estudiar por el aspecto geológico las posibilidades económicas de los yacimientos minerales que se encuentren en el país, y el levantamiento de la carta geológica de Colombia. A la vez, tiene a su cuidado la vigilancia de los trabajos de exploración que avanzan las compañías de petróleos que operan dentro de nuestro territorio.

No está dentro de las funciones del Servicio, ni en general dentro de las posibilidades actuales del Ministerio, ha-

cer una prospección comercial completa de las industrias extractivas de materias primas del subsuelo. Presta, sin embargo, una valiosa cooperación a la economía. Su dictamen técnico es importante, sea para aconsejar un estudio ulterior pormenorizado y completo de ciertos yacimientos, sea para evitar cuantiosas inversiones que no tendrían justificación comercial. Este servicio ha venido prestándose en dondequiera que se ha necesitado o cuando por informaciones recibidas en el Ministerio se ha estimado útil hacer las investigaciones del caso. No ha podido continuarse en forma metódica el estudio geológico del país, porque las circunstancias que ha creado el conflicto internacional han impuesto la necesidad de dedicar preferente actividad a la búsqueda y estudio de yacimientos que tienen en el momento una importancia preponderante, bien por el precio halagador que han alcanzado ciertos minerales, bien porque de esa manera el país podría aprovechar la oportunidad para impulsar la industria minera hacia la explotación de renglones distintos de los metales preciosos que sirvan para la exportación o para abastecer el consumo interno, siquiera sea inicialmente en parte.

El Servicio Geológico ha colaborado asiduamente con el Instituto de Fomento Industrial en la exploración detallada de algunos yacimientos, lo cual ha permitido al Ministerio verificar trabajos de verdadera prospección minera, trabajos de los cuales se han sacado datos relativamente exactos, sobre el valor económico real de yacimientos de minerales básicos, cuya explotación se propone acometer el Instituto tan pronto como estos estudios estén completamente terminados.

De igual manera se ha procedido en relación con la explotación y explotación de yacimientos de mica, que tanta importancia tiene actualmente. Hasta ahora se han encontrado yacimientos de mica de buena calidad; pero los métodos de extracción, separación y corte dañaban un alto porcentaje del producto. El aprendizaje de los métodos técnicos de tratamiento de la mica es relativamente fácil, pero el país carece casi en absoluto de personal entrenado para ello, lo cual venía ocasionando serias pérdidas y desperdicios de materia prima. La Comisión Minera del Board of Economic Warfare contrató los servicios de un técnico en explotación de mica que se trasladara a los lugares donde se iniciaban trabajos de prospección de este mineral, hiciera un

estudio más detallado de los yacimientos y diera a los mineros las indicaciones del caso para obtener un mejor rendimiento de sus trabajos.

Con el deseo de cooperar en esta labor y de aprovechar los conocimientos del técnico extranjero para crear núcleos de trabajadores colombianos que tuvieran conocimientos sobre este nuevo oficio, el Ministerio contrató los servicios del señor Gabriel Echeverri Márquez, con el objeto de que acompañe al geólogo especializado, asesore a los mineros colombianos y les enseñe a la vez los métodos técnicos de tratamiento de la mica. El señor Echeverri debe aprender todos los detalles sobre extracción del mineral, escogencia, corte y preparación para el mercado, quedando obligado a rendir informe al Gobierno sobre los métodos que le haya enseñado el técnico americano. Ya ha recorrido la mayor parte de los yacimientos de mica en el Departamento de Norte de Santander y pronto se trasladará a Antioquia y otras secciones del país.

* * *

Durante el año de labores, el Servicio ha realizado estudios en los Departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, los dos Santanderes, Magdalena y Tolima.

Las exploraciones de yacimientos verificadas por el Servicio en el año de 1942 fueron:

Hierro. Doce yacimientos situados en los Municipios de Pacho, Subachoque, Tabio, Zipaquirá, Guasca, Nemocón, Rovira, La Plata (Huila), La Paz (Boyacá) y Ciénaga (Magdalena).

Cobre. Treinta y tres yacimientos, distribuidos en los Municipios de Natagaima (Tolima), Gachalá (Cundinamarca), Gachantivá (Boyacá), Bolívar (Santander) y Anserma (Caldas).

Carbón. Veinticinco yacimientos, en los Municipios de Subachoque, Tabio, Guasca, Nemocón, Suesca, Socha, Fusagasugá (Cundinamarca) y las regiones de los Altos Sinú y San Jorge, en Bolívar.

Calizas. Quince yacimientos, en los Municipios de Tabio, Guasca y Pacho, en Cundinamarca; Tibasosa, Nobsa y La Paz, en Boyacá, y dos zonas extensas en los Municipios de Cartagena y Turbaco, en Bolívar.

Molibdeno. Siete yacimientos, en los Municipios de Supía y Anserma, en Caldas; Cajamarca, Ibagué, Anzoátegui y Rovira, en el Tolima.

Mica. Veinticinco yacimientos, situados todos en el Departamento Norte de Santander, en los Municipios de Pamplonita, Cucutilla, Durania y Toledo.

Manganeso. Dos yacimientos, en los Municipios de Santa Bárbara (Antioquia) y Agrado (Huila).

Plomo. Dos yacimientos, en los Municipios de Coromoro (Santander) y Ubalá (Cundinamarca).

Antimonio. Dos yacimientos, en Ríosucio (Caldas) y Cajamarca (Tolima).

Cromo. Un yacimiento, en el Municipio de Envigado (Antioquia).

Cinc. Un yacimiento, en el Municipio de Junín (Cundinamarca).

Cuarzo. Un yacimiento, en el Municipio de Muzo (Boyacá).

Mercurio. Un yacimiento, en el Municipio de Cajamarca (Tolima).

Azufre. Un yacimiento, en el Municipio de Gachalá (Cundinamarca).

Fosfatos. Tres yacimientos, en Soatá y Socotá (Boyacá) y Gachalá (Cundinamarca).

El Servicio Geológico tiene a su cargo una importantísima labor que va desarrollando a la medida en que su escaso personal y los limitados recursos de que se dispone lo van permitiendo. Un país tan extenso como el nuestro, que apenas de pocos años acá comienza a ser explorado, no alcanza a ser estudiado con la intensidad que las necesidades requieren, sino con abundancia de recursos y disponiendo de suficiente personal técnico para ello. En el Servicio Geológico trabaja con eficiencia y devoción un grupo de distinguidos profesionales colombianos, educados por el Gobierno en su especialización en reputadas Universidades extranjeras. A mediados del año pasado envió el Gobierno un nuevo grupo de profesionales colombianos a estudiar geología e ingeniería de petróleos en sus diversas ramas. Al terminar sus estudios prestarán servicio al Gobierno por cuatro años.

Muchas de las labores realizadas por el Servicio Geológico no habían sido publicadas aún, y por tanto, no prestaban a los industriales nacionales y extranjeros el servicio a que están destinadas. Por este motivo, consideró el Gobierno indispensable reanudar la publicación de la *Compilación de Estudios Geológicos Oficiales en Colombia*, cuyo tomo V vio la luz pública a fines del año pasado. Esta publicación, que puede compararse sin desventaja con las similares de otros países de América, contiene abundante información de geología económica en diversas regiones del país. En el Presupuesto extraordinario de la vigencia en curso, se hizo una apropiación adicional para continuar la publicación de estos estudios, y en la imprenta se está adelantando ya la impresión del tomo VI.

IX

LABORATORIO QUIMICO NACIONAL

El Laboratorio viene funcionando todavía en el antiguo edificio, mientras queda terminado el que se está construyendo en la Ciudad Universitaria, según el contrato de que os di cuenta en mi informe del año pasado. La obra del nuevo local se adelanta normalmente, desde su iniciación hasta la fecha del presente informe, conforme a los planos elaborados por el Ministerio de Obras Públicas con la colaboración del señor Jefe del Laboratorio. Está para terminarse la estructura de concreto del edificio principal, y se ha dado comienzo al pabellón destinado al laboratorio tecnológico de cerámica. Las partidas destinadas en los Presupuestos ordinario y extraordinario no son suficientes para concluir la obra y adquirir sus dotaciones. Están en trámite algunos pedidos de elementos que hay necesidad de comprar en el Exterior para ir completando la dotación actual y para luego ponerlos al servicio en el nuevo edificio.

En la medida en que ha sido posible, por las dificultades para conseguir reactivos y elementos de trabajo, el Laboratorio ha trabajado intensamente, prestando una verdadera ayuda a las industrias con el análisis de tierras de cultivo, de varias clases de minerales, forrajes, semillas, oleaginosas, productos vegetales, abonos, grasas, azúcares, fibras, análisis mercológicos, combustibles, estudios de patentes, etc.

Aspira el Gobierno a que el Laboratorio, cuando funcione en el nuevo local, amplio y capaz, sea un verdadero centro de investigaciones en esta rama de la ciencia que toma en la época actual un desarrollo de incalculable importancia para el progreso de los pueblos. Sin el apoyo en un laboratorio químico modernamente dotado y con suficiente personal técnico, faltaría al país una base indispensable sin la cual muchos de los prospectos del Gobierno no podrían tener una adecuada ejecución. Por eso, el Gobierno ha venido empeñado en la tarea de organizar lo mejor que sea posible el Laboratorio de Análisis e Investigación, que ya ha prestado y viene prestando —dentro de los modestos recursos de que dispone— eficaces servicios al Gobierno, a la industria y al país en general.

Ya están funcionando en el Laboratorio los primeros equipos de la Sección de Metalurgia. Está en trámite la adquisición de equipos y elementos complementarios que serán instalados en el pabellón correspondiente del nuevo edificio. Los resultados obtenidos en el Laboratorio metalúrgico fueron objeto de comprobación en laboratorios similares de los Estados Unidos, con un éxito completo para esa dependencia nacional.

X

PLANTAS METALURGICAS Y LABORATORIOS DE FUNDICION

La Planta Metalúrgica de Medellín está ya funcionando desde los primeros meses del año en curso en el local propio que acaba de construirse en un lote cercano al de la Escuela de Minas. Como puede verse en el informe publicado en el tomo I de la Memoria correspondiente al año pasado, los estudios verificados por la Planta aconsejaban la conveniencia de instalar una planta piloto para el tratamiento de concentrados. En el Presupuesto extraordinario de la vigencia en curso se apropiaron sesenta mil pesos con ese fin, y ya se han hecho los pedidos correspondientes. La planta habrá de servir no sólo para el tratamiento de concentrados de las minas de oro, sino que por su dotación servirá para correr pruebas de concentración en escala industrial y para el estudio de los distintos minerales que se encuentran en el país. El solo tonelaje de concentrados con que se cuenta en Antioquia y parte de Caldas justifica

ampliamente la realización de este prospecto, el primero en su clase en el país, que servirá indudablemente como base para el fomento de la metalurgia, aparte de la contribución que ello representaba para la economía por la recuperación de valores que hoy se pierden o desperdician.

La Planta Metalúrgica de Pasto y los Laboratorios de Quibdó e Ibagué, sin descuidar los estudios ya iniciados de las instalaciones existentes en las respectivas regiones, en su mayor parte dedicadas a las exploraciones y explotaciones auríferas, han orientado sus actividades en el sentido de estudiar detenidamente otras clases de yacimientos minerales.

Los mineros han seguido contando con la colaboración técnica de las plantas y laboratorios, y es mucho ya el trabajo realizado y los beneficios que de su funcionamiento se derivan para la economía general.

XI

SALINAS

De acuerdo con el contrato celebrado entre el Gobierno Nacional y el Banco de la República en 12 de diciembre de 1931, modificado por los de 31 de octubre de 1934 y de 13 de abril de 1939, el Banco ha venido explotando las salinas terrestres de Zipaquirá, Nemocón, Sesquilé y Tausa.

Posteriormente, la Ley 264 de 1938, en su artículo 9º, facultó al Organismo Ejecutivo para administrar y explotar las salinas marítimas de propiedad del Estado sobre una base comercial y con la debida consideración a los intereses sociales, económicos y fiscales del país, para lo cual gozará de autonomía absoluta en lo relacionado con la adquisición de materiales y elementos especiales.

En virtud de tal autorización, y en uso de las facultades extraordinarias de que fue investido el Ejecutivo por la Ley 54 de 1939, el Gobierno celebró con el Banco de la República el contrato de 16 de abril de 1941, por medio del cual se concede a esta entidad la administración y explotación de las salinas marítimas, y de las terrestres no comprendidas en el acuerdo de 1931.

En esta forma quedó centralizada en el Banco de la República la administración de todas las salinas del Estado, sistema que ha facilitado la organización de la industria y que hasta ahora está produciendo buenos resultados.

Las *salinas terrestres* comprenden las minas de sal gema de Zipaquirá, Nemocón y Sesquilé, situadas en Cundinamarca, en los Municipios de los mismos nombres; las minas, también de sal gema, de Cumaral y Upín, en el Municipio de Restrepo, cerca de Villavicencio, de la Intendencia del Meta, y las fuentes saladas de Tausa y Gachetá, en Cundinamarca; las de Chámeza, Recetor, Chita y Muneque, en Boyacá, todas ellas en explotación.

También hacen parte de este grupo las fuentes, hoy inexploradas, conocidas con los nombres de Coello en el Tolima; Mámbita, Barital y San Miguel, en Cundinamarca.

Las *salinas marítimas* son: Galerazamba, en Bolívar; El Torno, Pozos Colorados y Tasajeras, en el Magdalena, y Manaure y Bahíahonda, en La Guajira.

Actualmente, el concesionario tiene a su cargo la elaboración directa de la sal marítima y de ganados, lo mismo que la distribución de estos productos en los mercados nacionales.

No sucede igual cosa en relación con las salinas terrestres de Zipaquirá, Nemocón, Sesquilé y Tausa, en donde la producción está en manos de los particulares. El concesionario vende la materia prima, y corre de cuenta de los productores la elaboración y distribución.

PRECIOS DE LA SAL

El Gobierno dispone de los instrumentos necesarios para ejercer el control sobre los precios de venta de la sal marítima, en virtud de que en el contrato de concesión se estipuló claramente que ellos serían fijados por el Gobierno y el Banco de la República después de mutuo acuerdo.

En desarrollo de esta convención se dictó el Decreto número 600, de 5 de marzo de 1942, que dice en lo pertinente:

El Presidente de la República de Colombia,

en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas por la Ley 128 de 1941 y de las especiales de que tratan las Leyes 63 de 1918 y 78 de 1930, y

considerando:

Que el Gobierno puede obrar, en acuerdo con el Banco de la República, según lo prevenido en los contratos con esta entidad, dentro de las autorizaciones que le dieron las Leyes 63 de 1918 y 78 de 1930;

Que el mercado de sal no está debidamente regularizado en cuanto a calidades, precios y pesos, dando lugar a especulaciones desmedidas, y

Que es conveniente atender a la defensa del consumidor al propio tiempo que a los intereses fiscales,

decreta:

Artículo 1º Los precios de las sales marítimas serán en los almacenes generales de expendio que el Banco de la República establezca de acuerdo con el Ministerio del ramo, los siguientes:

Sal molida.—Tres pesos con ochenta centavos (\$ 3.80) los 62½ kilogramos.

Sal en grano o en cristales.—Tres pesos con sesenta y cinco centavos (\$ 3.65) los 62½ kilogramos.

Parágrafo. En las demás agencias de expendio los precios de venta al consumidor de la sal de mar molida y de la sal en grano serán fijados de acuerdo con los gastos adicionales que se ocasionen. Para La Guajira y los Departamentos de Nariño y Norte de Santander el Banco de la República podrá, de acuerdo con el Ministerio del ramo, fijar precios menores atendiendo a las circunstancias especiales que en ellos existen.

Artículo 2º Cuando el Banco de la República dé al expendio la sal especial para los ganados, de que trata el artículo 35 de la Ley 132 de 1931, la sal gema destinada a la elaboración de sal común se venderá en las salinas de Cumaral y Upín a un precio que guarde relación con el fijado para el aguasal y en proporción con la cantidad de cloruro de sodio que contengan unas y otras materias primas, y teniendo en cuenta, además, los factores del costo de elaboración.

El Banco de la República podrá vender también la sal gema o la sal de mar para la elaboración de sal común, sal especial para ganados u otros usos industriales, previo convenio sobre precios con el Ministerio del ramo.

Artículo 3º Autorízase al Banco de la República para hacer contratos de agencias para ventas de sal, en distintas plazas del país, estipulando condiciones por las cuales los agentes aseguren que el precio de venta al consumidor no exceda de cinco centavos (\$ 0.05) la libra de 500 gramos en ventas al detal y de cuatro centavos (\$ 0.04) al por mayor.

Artículo 4º El Gobierno Nacional queda autorizado.....

Artículo 5º En los términos de este Decreto se reforman el artículo 119, Título IV del Código Fiscal y las leyes y decretos que le fueren contrarios, pero quedan vigentes el artículo 2º de la Ley 63 de 1918 y el inciso final del artículo 7º de la Ley 78 de 1930.

En el caso de las salinas terrestres el control de precios que el Gobierno ejerce es indirecto. Hasta el 31 de febrero del corriente año, rigieron las normas consagradas en el Decreto número 514, de 24 de febrero de 1942, que dice así:

Artículo 1º A partir del primero de marzo próximo, en las salinas de Zipaquirá, Nemocón y Sesquilé, el precio del decalitro de aguasal, entre 20 y 25 grados de concentración, según el areómetro de Baumé, será de \$ 0.14 en ventas al contado no menores de 250.000 decalitros mensuales recibidos de los expendios, y de \$ 0.15 para cantidades inferiores. En las demás salinas se fijará el precio de las aguasales, por decalitro, según su grado de concentración y teniendo como base el precio de \$ 0.14 señalado en la salina de Zipaquirá.

Parágrafo. El Gobierno procederá a celebrar arreglos con los industriales que consuman más de 250.000 decalitros mensuales de aguasal, a fin de que los precios de venta del producto elaborado sean sometidos a la aprobación de la Junta Directiva del Banco de la República, como requisito previo para la obtención de la rebaja en el precio de la aguasal, según se establece en este artículo.

Este Decreto fue modificado por el número 414, de 27 de febrero de 1943, que dice:

El Presidente de la República de Colombia,

en ejercicio de las facultades conferidas por las Leyes 63 de 1918 y 78 de 1930, y obrando en acuerdo con el Banco de la República,

decreta:

Artículo 1º A partir del primero (1º) de marzo próximo, en las salinas de Zipaquirá, Nemocón y Sesquilé el precio del decalitro de aguasal entre 20 y 25 grados de concentración según el areómetro de Baumé, será para todos los elaboradores, de catorce centavos (\$ 0.14). En las demás salinas se fijará el precio de las aguasales por decalitro según su grado de concentración y teniendo como base el precio de \$ 0.14 antes señalado.

Artículo 2º De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3º del Decreto número 600 de 1942 (marzo 5), el Banco de la República queda autorizado para hacer contratos de agencias para ventas de sal, en distintas plazas del país, estipulando condiciones por las cuales se asegure que el precio de venta de la sal al consumidor no excede de cinco centavos (\$ 0.05) la libra de 500 gramos.

Artículo 3º En los términos de este Decreto queda modificado el número 514 de 1942 y cualesquiera otras disposiciones que le fueren contrarias.

La regla del Decreto 514 citado, vino a reemplazar el antiguo sistema de los cupos, estableciendo una organización de precios diferenciales de acuerdo con la cantidad de decalitros de aguasal comprados por los elaboradores en un mes. Este sistema dio motivo a repetidos reclamos de los pequeños elaboradores que no se beneficiaban con la rebaja del centavo, y fue causa de algunas especulaciones indebidas de parte de aquellos que estaban en capacidad de hacer grandes compras.

Estas circunstancias determinaron al Gobierno a nivelar los precios de venta del decalitro de aguasal para todos los compradores, dejando como medida de control de precios la consignada en el artículo 2º del Decreto 414 del corriente año.

Además de la limitación establecida en el artículo 2º del Decreto citado, a la cual tienen que acomodarse los contratos que el Banco de la República celebre para el establecimiento de agencias destinadas a la venta de sal, el Ministerio puede intervenir, y en efecto interviene, en la fijación de los precios por medio del representante que tiene en la Junta Directiva de la Sociedad Cooperativa de Elaboradores de Sal, Ltd., sin cuyo voto afirmativo no pueden elevarse los precios, de acuerdo con las estipulaciones de los estatutos de esa entidad.

Por razón del volumen de producción que la Cooperativa controla, y en virtud de la intervención del Gobierno en la Junta Directiva, esta institución ha llegado a ser la reguladora de los precios de las sales terrestres.

La supervigilancia continua ejercida por el Ministerio sobre los precios de la sal, ha impedido que en este artículo de primera necesidad se opere el mismo fenómeno de alza que se ha presentado en otros productos. Si es cierto que en determinadas ocasiones, y en algunas regiones del país, ha habido alteraciones de poca significación en el precio de la sal, no lo es menos que ellos han sido casos esporádicos, originados por las crecientes dificultades del transporte.

Las deficiencias del tráfico marítimo, que imposibilitan en veces surtir suficientemente los mercados del sur del país y del occidente, unidas a la congestión de carga que se presenta en los Ferrocarriles Nacionales, han sido factores que han traído como consecuencia lógica la escasez de sal en ciertas plazas. Estas dificultades se han ido sorteando

de la mejor manera posible, y actualmente el Gobierno y el Banco de la República están en vía de solucionarlas mediante la adquisición de algunas unidades que se encarguen del transporte de sales de las costas del Atlántico al litoral del Pacífico. Con esta medida estará el Gobierno en condiciones de impedir la carestía en los mercados de consumo en los cuales ya se ha presentado, y de evitar las especulaciones que a su sombra pudieran hacerse.

El alza del precio del carbón, elemento éste indispensable en la elaboración de la sal, y el aumento de las prestaciones sociales que se vieron obligados a hacer los productores por razón de un nuevo pacto obrero, trajeron una fuerte contracción de las utilidades obtenidas por los elaboradores, hasta el punto de que ellas fueron casi del todo anuladas.

El precio de venta permanecía sin modificación alguna a tiempo que el costo de producción del artículo había subido considerablemente. Este hecho originó una situación de malestar en el gremio de los salineros, la cual se tradujo seguidamente en la paralización progresiva de la producción.

El fenómeno, grave en épocas normales, cobraba caracteres alarmantes, si se considera que en gran parte la sal terrestre está abasteciendo las exigencias de los mercados del occidente y del sur colombianos, lugares de consumo que en tiempos anteriores habían sido surtidos por la sal marítima y que no se encontraban a la sazón en condiciones de esperar la normalización de los transportes por mar.

Ante las repetidas y justas exigencias formuladas por los productores para que el Gobierno accediera a aumentar el precio de la tonelada de sal, y con el ánimo de proteger hasta donde ello fuera posible los intereses de los consumidores amenazados hasta entonces con un nuevo gravamen, el Ministerio, de acuerdo con el Banco de la República, aceptó que se aumentara ligeramente el precio, pero comprometiéndose los elaboradores a atender preferencialmente los pedidos que hiciera el Banco con destino a la distribución de sal en el país por medio de sus almacenes generales y agencias. A su vez, el Banco de la República vendería a los intermediarios y consumidores al mismo precio que regía anteriormente.

CONSUMO DE SAL EN COLOMBIA

En esta forma, se hacía una pérdida, pero en todo caso se dejaban plenamente tutelados los intereses de las masas consumidoras, y se conjuraba el peligro de una fuerte contracción en la producción de la sal terrestre, que podría revestir caracteres de suma gravedad.

XII

PRODUCTO DE LA EXPLOTACION DE SALINAS

En el ejercicio económico de 1942, la explotación de las salinas dio el siguiente resultado:

Producto bruto.

De salinas terrestres	\$ 3.083.647.39	
De salinas marítimas	2.003.758.27	
Total	\$ 5.087.405.66	

Gastos de explotación.

De salinas terrestres	\$ 454.059.85	
De salinas marítimas	353.701.61	807.761.46

Producto neto de las salinas \$ 4.279.644.20

Gastos de comercio de sales.

De salinas terrestres	\$ 37.810.42	
De salinas marítimas	891.609.06	929.419.48

Producto neto de explotación y comercio de sales \$ 3.350.224.72
Participación al Banco de la República. 83.832.91

Participación que corresponde al Gobierno Nacional \$ 3.266.391.81
Inversiones 602.952.58

Saldo \$ 2.663.439.23
Depreciación incluida en los gastos 11.299.80

Disponible en efectivo para servicio de empréstitos y Tesorería General de la República 2.674.739.03

Si se tiene en cuenta la rata de crecimiento de la población de Colombia, ésta puede calcularse aproximadamente en 9.500.000 habitantes. En condiciones normales, cada habitante consumiría en promedio cinco kilogramos de sal al año.

El requerimiento de sal en los animales es de diez gramos al día por cada 100 kilos de peso, para los rumiantes, y la mitad para los equinos.

De acuerdo con esto y con las cifras que arrojan el censo de población y el censo ganadero, el consumo probable de sal en el país debería haber sido en el año de 1942, así:

Consumo humano	47.500 toneladas	
Consumo de ganados	72.796 "	
Total	120.296 "	

Las estadísticas apenas registran, con algún pormenor, el consumo de sal marina nacional, de sal venezolana y de sal para ganados, porque el mercado de éstas es el único controlado. Pero el consumo total en el país, considerado igual a las ventas de sales marítimas y terrestres (ya que no se sabe exactamente cuál es la producción de las salinas particulares), fue en el año de 1942 así:

Sal marítima común	32.872 toneladas	
Sal para ganados	1.574 "	
Sal terrestre	67.318 "	
Sal venezolana	1.200 "	
Total	102.964 "	

De suerte que la diferencia entre el consumo calculado anteriormente y el consumo efectivo es, aproximadamente, de 17.300 toneladas. Teniendo en cuenta que para la conservación de pieles se requerirían cerca de 7.000 toneladas, y que para la salazón de pescado y carnes, refinería de petróleos, industrias textiles, jabonería e industrias químicas, hay una demanda apreciable, puede decirse que el país está dejando de consumir no menos de 30.000 toneladas anuales, de las cuales alrededor de 20.000 toneladas son las que dejan de darse a los ganados.

CONSUMO DE SAL EN COLOMBIA

En esta forma, se hacía una pérdida, pero en todo caso se dejaban plenamente tutelados los intereses de las masas consumidoras, y se conjuraba el peligro de una fuerte contracción en la producción de la sal terrestre, que podría revestir caracteres de suma gravedad.

XII

PRODUCTO DE LA EXPLOTACION DE SALINAS

En el ejercicio económico de 1942, la explotación de las salinas dio el siguiente resultado:

Producto bruto.

De salinas terrestres	\$ 3.083.647.39	
De salinas marítimas	2.003.758.27	
Total	\$ 5.087.405.66	

Gastos de explotación.

De salinas terrestres	\$ 454.059.85	
De salinas marítimas	353.701.61	807.761.46

Producto neto de las salinas \$ 4.279.644.20

Gastos de comercio de sales.

De salinas terrestres	\$ 37.810.42	
De salinas marítimas	891.609.06	929.419.48

Producto neto de explotación y comercio de sales \$ 3.350.224.72
Participación al Banco de la República. 83.832.91

Participación que corresponde al Gobierno Nacional \$ 3.266.391.81
Inversiones 602.952.58

Saldo \$ 2.663.439.23
Depreciación incluida en los gastos 11.299.80

Disponible en efectivo para servicio de empréstitos y Tesorería General de la República 2.674.739.03

Si se tiene en cuenta la rata de crecimiento de la población de Colombia, ésta puede calcularse aproximadamente en 9.500.000 habitantes. En condiciones normales, cada habitante consumiría en promedio cinco kilogramos de sal al año.

El requerimiento de sal en los animales es de diez gramos al día por cada 100 kilos de peso, para los rumiantes, y la mitad para los equinos.

De acuerdo con esto y con las cifras que arrojan el censo de población y el censo ganadero, el consumo probable de sal en el país debería haber sido en el año de 1942, así:

Consumo humano	47.500 toneladas	
Consumo de ganados	72.796 "	
Total	120.296 "	

Las estadísticas apenas registran, con algún pormenor, el consumo de sal marina nacional, de sal venezolana y de sal para ganados, porque el mercado de éstas es el único controlado. Pero el consumo total en el país, considerado igual a las ventas de sales marítimas y terrestres (ya que no se sabe exactamente cuál es la producción de las salinas particulares), fue en el año de 1942 así:

Sal marítima común	32.872 toneladas	
Sal para ganados	1.574 "	
Sal terrestre	67.318 "	
Sal venezolana	1.200 "	
Total	102.964 "	

De suerte que la diferencia entre el consumo calculado anteriormente y el consumo efectivo es, aproximadamente, de 17.300 toneladas. Teniendo en cuenta que para la conservación de pieles se requerirían cerca de 7.000 toneladas, y que para la salazón de pescado y carnes, refinería de petróleos, industrias textiles, jabonería e industrias químicas, hay una demanda apreciable, puede decirse que el país está dejando de consumir no menos de 30.000 toneladas anuales, de las cuales alrededor de 20.000 toneladas son las que dejan de darse a los ganados.

SAL PARA GANADOS

Es de consentimiento general en el país que los ganaderos han sido o son en gran parte remisos a dar en sus hatos la suficiente ración de sal, por una mal entendida economía. Personas versadas en el negocio de la cría y engorde de ganado estiman que una res, que ha comido sal en debida cantidad y en forma regular, da una retribución mayor en relación a la que no lo ha hecho así. Se estima aproximadamente en 50 kilos la diferencia de peso entre los novillos gordos de la misma clase que se han criado y cebado en tales diferentes condiciones.

En los últimos meses ha habido una polémica pública entre la Conferencia de Veterinarios y la Sociedad de Ganaderos de Antioquia, sobre el uso de la sal desnaturalizada para los ganados, que vende el Banco de la República. Me parece que la cuestión no se ha planteado sobre las bases reales y de hecho que el asunto tiene. El Banco ha venido mejorando cada día la sal que expende a los ganaderos, usando para ello sal gema de primera calidad, eliminando de esta manera la arcilla, pizarra y otras impurezas que contenía. Pero hasta ahora el Banco en manera alguna ha anunciado la sal que vende como una mezcla remineralizante. Apenas vende sal desnaturalizada. La desnaturalización sólo tiene por objeto que la sal, por el bajo precio que tiene, no pueda ser utilizada para el consumo humano. Con todo, el Ministerio ha hecho saber al Banco el interés que tiene el Gobierno en fomentar la ganadería proporcionando la mejor sal que sea posible. Ha creído el Banco que en cada región, después de estudiar los pastos y suelos, el ganadero puede mezclar la sal desnaturalizada con productos mineralizantes adecuados a aquellas circunstancias, sin perjuicio de estudiar por su parte el problema en su conjunto para dar al expendio un producto completo y a bajo precio.

XIII

Conforme a la Ley 10 de 1942, en el presente año se han dictado las siguientes Resoluciones aprobatorias de otras de la Administración General de las Salinas Terrestres, por las cuales se reconoce y decretan pensiones mensuales de jubilación vitalicia a antiguos trabajadores de las diversas salinas:

- Número 22, de 27 de enero, sobre reconocimiento de pensión de la clase dicha a Lino Torres, por valor de \$ 40.12.
- Número 88, de 12 de marzo, sobre reconocimiento a Manuel Alberto Bernal, por valor de \$ 63.91.
- Número 89, de 12 de marzo, a favor de Agustín Muñoz, por valor de \$ 76.62.
- Número 157, de 31 de mayo, a favor de Parmenio Riaño, por valor de \$ 54.88.
- Número 158, de 31 de mayo, a favor de Juan Galeano, por valor de \$ 39.00.
- Número 159, de 31 de mayo, a favor de Arcadio Chaparro, por valor de \$ 44.25.
- Número 167, de 11 de junio, a favor de Enrique Posada Ucrós, por valor de \$ 90.00.
- Número 185, de 23 de junio, a favor de David Malagón, por valor de \$ 53.63.
- Número 186, de 23 de junio, a favor de Benigno Camargo, por valor de \$ 58.27.
- Número 187, de 23 de junio, a favor de Tobías Ocampo, por valor de \$ 44.76.
- Número 188, de 23 de junio, a favor de Arturo Riaño, por valor de \$ 44.17.
- Número 189, de 23 de junio, a favor de Lino Leguizamón, por valor de \$ 53.66.
- Número 190, de 23 de junio, a favor de Angel María Galeano, por valor de \$ 55.29.

XIV

PERSONAL Y ASIGNACIONES

La gran mayoría del personal que trabaja en el Ministerio está compuesta por elementos técnicos, la mayor parte colombianos: ingenieros civiles y de minas, geólogos, ingenieros de petróleos y químicos. El desarrollo que van logrando las industrias en Colombia, el aumento de los trabajos de exploración y explotación de petróleo y la necesidad que van sintiendo los industriales de acudir a los organismos técnicos antes de prospectar sus empresas, son todas circunstancias que no pueden desatenderse al emprender el estudio del presupuesto de este Despacho Administrativo.

A medida que el país crece y se desarrolla comercialmente, nuevas situaciones se van creando, a las cuales debe

SAL PARA GANADOS

Es de consentimiento general en el país que los ganaderos han sido o son en gran parte remisos a dar en sus hatos la suficiente ración de sal, por una mal entendida economía. Personas versadas en el negocio de la cría y engorde de ganado estiman que una res, que ha comido sal en debida cantidad y en forma regular, da una retribución mayor en relación a la que no lo ha hecho así. Se estima aproximadamente en 50 kilos la diferencia de peso entre los novillos gordos de la misma clase que se han criado y cebado en tales diferentes condiciones.

En los últimos meses ha habido una polémica pública entre la Conferencia de Veterinarios y la Sociedad de Ganaderos de Antioquia, sobre el uso de la sal desnaturalizada para los ganados, que vende el Banco de la República. Me parece que la cuestión no se ha planteado sobre las bases reales y de hecho que el asunto tiene. El Banco ha venido mejorando cada día la sal que expende a los ganaderos, usando para ello sal gema de primera calidad, eliminando de esta manera la arcilla, pizarra y otras impurezas que contenía. Pero hasta ahora el Banco en manera alguna ha anunciado la sal que vende como una mezcla remineralizante. Apenas vende sal desnaturalizada. La desnaturalización sólo tiene por objeto que la sal, por el bajo precio que tiene, no pueda ser utilizada para el consumo humano. Con todo, el Ministerio ha hecho saber al Banco el interés que tiene el Gobierno en fomentar la ganadería proporcionando la mejor sal que sea posible. Ha creído el Banco que en cada región, después de estudiar los pastos y suelos, el ganadero puede mezclar la sal desnaturalizada con productos mineralizantes adecuados a aquellas circunstancias, sin perjuicio de estudiar por su parte el problema en su conjunto para dar al expendio un producto completo y a bajo precio.

XIII

Conforme a la Ley 10 de 1942, en el presente año se han dictado las siguientes Resoluciones aprobatorias de otras de la Administración General de las Salinas Terrestres, por las cuales se reconoce y decretan pensiones mensuales de jubilación vitalicia a antiguos trabajadores de las diversas salinas:

- Número 22, de 27 de enero, sobre reconocimiento de pensión de la clase dicha a Lino Torres, por valor de \$ 40.12.
- Número 88, de 12 de marzo, sobre reconocimiento a Manuel Alberto Bernal, por valor de \$ 63.91.
- Número 89, de 12 de marzo, a favor de Agustín Muñoz, por valor de \$ 76.62.
- Número 157, de 31 de mayo, a favor de Parmenio Riaño, por valor de \$ 54.88.
- Número 158, de 31 de mayo, a favor de Juan Galeano, por valor de \$ 39.00.
- Número 159, de 31 de mayo, a favor de Arcadio Chaparro, por valor de \$ 44.25.
- Número 167, de 11 de junio, a favor de Enrique Posada Ucrós, por valor de \$ 90.00.
- Número 185, de 23 de junio, a favor de David Malagón, por valor de \$ 53.63.
- Número 186, de 23 de junio, a favor de Benigno Camargo, por valor de \$ 58.27.
- Número 187, de 23 de junio, a favor de Tobías Ocampo, por valor de \$ 44.76.
- Número 188, de 23 de junio, a favor de Arturo Riaño, por valor de \$ 44.17.
- Número 189, de 23 de junio, a favor de Lino Leguizamón, por valor de \$ 53.66.
- Número 190, de 23 de junio, a favor de Angel María Galeano, por valor de \$ 55.29.

XIV

PERSONAL Y ASIGNACIONES

La gran mayoría del personal que trabaja en el Ministerio está compuesta por elementos técnicos, la mayor parte colombianos: ingenieros civiles y de minas, geólogos, ingenieros de petróleos y químicos. El desarrollo que van logrando las industrias en Colombia, el aumento de los trabajos de exploración y explotación de petróleo y la necesidad que van sintiendo los industriales de acudir a los organismos técnicos antes de prospectar sus empresas, son todas circunstancias que no pueden desatenderse al emprender el estudio del presupuesto de este Despacho Administrativo.

A medida que el país crece y se desarrolla comercialmente, nuevas situaciones se van creando, a las cuales debe

hacer frente el Gobierno. Las industrias privadas, por otra parte, establecen una competencia para el personal especializado que coloca al funcionario o empleado público de esa categoría en circunstancias de inferioridad, que determinan la pérdida de colaboradores eficaces o el perjuicio en el funcionamiento normal del servicio público.

En este Ministerio hay repetidos ejemplos de las dificultades que crea esta situación. En las plantas metalúrgicas y en los laboratorios de fundición y ensaye sucede con frecuencia que el personal de ingenieros, en cuanto adquiere experiencia práctica, es llamado a trabajar con mejores asignaciones en otras empresas. Laboratorios como el de Quibdó, colocado en un centro minero de primera importancia, no ha podido cumplir en toda su extensión las finalidades para que fue creado. No obstante los esfuerzos que se han hecho, no ha sido posible conseguir ingenieros que quieran trabajar en aquella región con los sueldos que tienen asignados los cargos correspondientes. En el Chocó, como todos vosotros sabéis, el costo de la vida es muy alto y el clima ardiente e insalubre.

Las plantas de Medellín, Pasto e Ibagué han sufrido también constantes trastornos por la misma causa.

El escaso número de geólogos, ingenieros de petróleos, metalurgistas, químicos industriales e ingenieros de minas con que cuenta el país y que trabajan con el Gobierno, no tienen remuneración adecuada. Varios de ellos están cumpliendo la obligación que contrajeron de servir al Gobierno durante cuatro años, como compensación por la educación especializada que se les proporcionó por cuenta del Tesoro Nacional en Universidades extranjeras. Pero al cumplirse su obligación no podrá el Gobierno retenerlos a su servicio sino mejorando las condiciones en que trabajan. La experiencia enseña que el personal técnico especializado, tan escaso en estos países de incipiente desarrollo, no puede ser contratado y pagado en las mismas condiciones que el personal administrativo común.

XV

PETROLEOS

La estadística de las propuestas para contratar la exploración y explotación del petróleo de propiedad nacional muestra el escaso movimiento que hubo en los primeros

seis años de la vigencia de la Ley 37 de 1931; un notable aumento en los tres primeros años de vigencia de la Ley 160 de 1936 y una disminución en las propuestas recibidas durante los años de 1940, 1941 y 1942. En los seis meses que van corridos del año en curso, se han presentado tantas propuestas como en los años de 1941 y 1942 sumados.

Las propuestas presentadas y las que el Ministerio aceptó desde la vigencia de la Ley 37 de 1931, anotadas por años de enero a diciembre, son las siguientes:

Años.	Presentadas.	Aceptadas.
1931	6	4
1932	1	1
1933	2	..
1934	2	1
1935	3	2
1936	7	3
1937	25	5
1938	19	9
1939	32	24
1940	8	6
1941	11	11
1942	13	6
1943 (seis meses)	24	8
	<hr/> 153	<hr/> 80

Estado actual.—Es el siguiente el estado de las propuestas presentadas hasta ahora:

Excluidas por diversas actuaciones anteriores al período que se considera	68
Abandonadas dentro del nuevo período	1
Desistida	1
Suspendidas (una en juicio ordinario)	2
En contrato (4 de éstos finalizados en el año)	21
En estudio sobre acumulación	2
En elaboración de póliza para contratar	3
En oposiciones ante la Corte	11
En curso a partir de la aceptación	11
En estudio de oposiciones presentadas	7
En estudio para aceptación	26
Suman	<hr/> 153

CONTRATOS DE PETROLEOS

Áreas.—El área efectiva de las propuestas aceptadas y en vigor (excluyendo las superficies de los contratos celebrados y que se finalizaron durante el año) es de 2.735.888 hectáreas

Área de las 26 propuestas que están al estudio 1.403.253 ”

Total de terrenos en actividad de propuestas y contratos bajo el régimen de las Leyes 37 de 1931 y 160 de 1936 4.139.141 ”

Agrupación por Departamentos.—El número de propuestas y el total de áreas está distribuido en el país, así:

Departamentos, Intendencias y Comisarias.	Número de propuestas.	Superficie total. (Hectáreas).
Antioquia	6	239.928
Antioquia y Bolívar	7	150.870
Atlántico	3	146.798
Atlántico y Bolívar	1	49.880
Bolívar	7	248.539
Boyacá	3	209.246
Boyacá y Meta	1	99.999
Caldas	1	36.015
Caldas y Antioquia	1	24.672
Cundinamarca	3	112.510
Cundinamarca, Boyacá y Meta	1	100.000
Magdalena	24	1.110.118
Santander	10	241.309
Santander, Antioquia y Bolívar	1	5.400
Santander y Magdalena	1	54.905
Nariño	1	49.920
Arauca	1	99.132
Meta	8	773.928
Meta y Cundinamarca	1	94.973
Caquetá y Amazonas	1	99.999
Caquetá y Putumayo	1	199.998
Sumas	83	4.148.139

Durante el año de la reseña fueron celebrados cuatro contratos, los correspondientes a las propuestas números 63, 73, 75 y 108, el primero sobre terrenos en la región Vorágine, jurisdicción de Villavicencio, con la Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor, y los otros tres, que se hallan en formalización, comprenden lotes en las regiones de Pedral y Yariguíes, Municipio de Puerto Wilches, con los señores Carlos A. Torres Pinzón y Hernando Salazar, y el último relativo a terrenos en el Municipio de Remedios, Departamento de Antioquia.

Los cuatro contratos abarcan un área de 162.373 hectáreas.

CADUCIDAD Y RENUNCIA DE CONTRATOS

El Ministerio declaró caducados los siguientes contratos:

a) El contrato celebrado con Daniel A. del Río, aprobado por la Ley 87 de 1938 y que el contratista traspasó posteriormente a la Compañía Petrolera de Bogotá. El contrato se conoce con el nombre de “Concesión Galerazamba”, que comprende terrenos situados en los Municipios de Piojó y Santa Catalina.

b) El contrato celebrado el 26 de mayo de 1937 con la Compañía de Petróleos del Carare, referente a un lote de terreno situado en jurisdicción de los Municipios de Puerto Wilches y Lebrija.

c) El celebrado con fecha 12 de diciembre de 1938 con los señores Mora Hermanos y Compañía, y Carlos, Daniel y Pablo Peláez R., sobre un lote de terreno situado en el Municipio de Bolívar, Departamento de Santander.

En los dos primeros contratos citados, los contratistas habían iniciado juicio ordinario ante la Corte para que esta entidad los declarara terminados por renuncia. La Corte reafirmó la doctrina que ha venido sosteniendo el Ministerio, según la cual, a la luz de las disposiciones contenidas en las leyes vigentes, el hecho de no haber hallado petróleo en cantidad comercial —como motivo de renuncia— sólo puede acreditarse mediante la perforación con taladro. “De lo expuesto anteriormente (dice la Corte) fluye la conclusión ineluctable de que la única manera de

comprobar por parte de un contratista de petróleos, que en los terrenos materia del arrendamiento no hay petróleo en cantidad comerciable, es conjuntamente la exploración superficial y la perforación con taladro.”

En vista de las sentencias de la Corte, los contratistas aceptaron la resolución de caducidad pronunciada por el Ministerio, con fundamento en el hecho de no haber realizado perforaciones con taladro en los terrenos contratados.

Las áreas de los contratos caducados y del contrato renunciado suman 132.741 hectáreas.

CONTRATOS CELEBRADOS

Desde la vigencia de la Ley 37 de 1931 se han celebrado 34 contratos, de los cuales hay en la actualidad vigentes 20, que comprenden un área total de 876.071 hectáreas.

Sumando a las áreas de los contratos vigentes, celebrados conforme a las leyes de petróleos, las 512.000 que tiene la Tropical Oil Company en Barrancabermeja y las 186.805 hectáreas escogidas en el Catatumbo por la Colombian Petroleum Co., según contratos que se rigen por disposiciones especiales, se obtiene la superficie total contratada de 1.574.876 hectáreas, cuya distribución por Departamentos y Territorios Nacionales se muestra en el cuadro siguiente:

Departamentos e Intendencias.	Número de contratos.	Superficie total. (Hectáreas).
Antioquia	2	87.439
Antioquia y Bolívar	3	75.021
Bolívar	2	57.691
Magdalena	4	164.851
Norte de Santander	1	186.805
Santander	6	603.773
Meta	4	399.294
Sumas	22	1.574.874

XVII

PETROLEOS DE PRESUNTA O EFECTIVA PROPIEDAD PRIVADA

De tres maneras tiene conocimiento el Ministerio de las actividades referentes a petróleos de presunta propiedad privada:

a) Por las oposiciones que se presentan a las propuestas de contrato, según el artículo 5º de la Ley 160 de 1936;

b) Por los avisos de exploración con taladro que deben dar los interesados al Ministerio, conforme a los artículos 6º y 7º de la misma Ley 160, y

c) En cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 29 de la Ley 37 de 1931, de enviar al Ministerio una copia de todo instrumento público referente a derechos u obligaciones sobre terrenos petrolíferos.

OPOSICIONES A LAS PROPUESTAS DE CONTRATO

En los doce años de vigencia de las leyes de petróleos se han presentado 97 oposiciones a 39 propuestas de contrato, que se distribuyen así:

No aceptadas, 13; desistidas, 4; declarada insubsistente, 1; con sentencia en juicio breve y sumario (una de ellas se ventila en juicio ordinario), 26; terminada su actuación por no haber lugar a tramitación y fallo, 5; en juicio sumario actualmente, 21; y en actuaciones o estudio en el Ministerio, 27.

De las 26 oposiciones en que fue dictada sentencia en juicio sumario, 7 de ellas prosperaron y 13 se declararon infundadas. No han vuelto al Ministerio los expedientes correspondientes a las seis restantes.

El área de los terrenos reclamados como de propiedad particular en las 7 oposiciones que se declararon fundadas, según datos de los opositores, es de 340.383 hectáreas.

AVISOS DE EXPLOTACION CON TALADRO

En el año de cuenta se presentaron 3 avisos.

Desde la vigencia de las leyes sobre petróleos se han presentado en total 32 avisos, que se encuentran en este estado:

Con sentencia en juicio sumario	15
Con resolución favorable del Ministerio	3
En juicio sumario ante la Corte Suprema	12
En tramitación en el Ministerio	2
Suma	32

De los 15 avisos en que recayó sentencia de la Corte en juicio sumario, se declaró fundada la pretensión del avisante en toda el área avisada, en 9
 En una parte del área avisada, en 2
 Fue resuelto que no podía adelantarse el aviso, en 1
 Se declaró infundada la pretensión, en 2
 No se conoce oficialmente el dato, en 1

De los 15 avisos de perforación en que hubo sentencia de la Corte, se hallan 3 en juicio ordinario.

Las áreas de los 11 avisos en que se declaró total o parcialmente fundada la pretensión del avisante, junto con las de los 3 avisos que tienen resolución favorable del Ministerio, suman hectáreas 486.745

Descontando 80.000 en el aviso número 1, por haberse declarado infundada la pretensión con respecto al globo de Zapatosa; 6.600 en el aviso número 3, por igual motivo en siete minas, y 35.903 por menor área en el predio de Guaguaquí, del aviso número 6, o sean hectáreas 122.503

Quedan hectáreas 364.242

En resumen, la propiedad privada reconocida hasta hoy, sea por resolución ministerial o por sentencia provisional en juicio breve y sumario, dictada por la Corte Suprema de Justicia con motivo de oposiciones a las propuestas de contrato o de avisos de perforación con taladro, suma:

Por oposiciones fundadas hectáreas 340.383
 Por avisos de perforación con taladro " 364.242

Suma hectáreas 704.625

CONTRATOS SOBRE TERRENOS DE PRESUNTA PROPIEDAD PRIVADA

Los contratos que han llegado al Ministerio están siendo estudiados detenidamente y pueden clasificarse así: contratos varios sobre constitución de compañías, cancelaciones, poderes, sustituciones, etc.; compra de superficies; negocios referentes al subsuelo, y contratos de exploración y explotación de petróleos en terrenos que se dicen de propiedad particular.

Son de particular interés algunos datos que se deducen del estudio de la última clase de contratos a que he hecho referencia. De esta clase hay 602 contratos, de los cuales en 536 se indica el área de los terrenos contratados. En los 66 restantes no se encuentra indicación al respecto y algunos dan cuenta de ratificaciones o modificaciones de contratos anteriores.

El área total de aquéllos es de 856.015 hectáreas.

Dichos contratos se distribuyen así:

1933	4
1935	5
1936	15
1937	92
1938	106
1939	122
1940	107
1941	105
1942 (hasta el 2 de julio)	47
1943 (en cinco meses)	9

Agrupadas las áreas por secciones, quedan así:

Antioquia hectáreas	138.119
Atlántico	29.599
Bolívar	70.967
Caldas	21.548
Cundinamarca	18.640
Huila	9.261
Magdalena	215.670
Norte de Santander	126.347
Tolima	193.957
Intendencia del Meta	31.903

Suma hectáreas 856.011

El canon de arrendamiento más común que se paga al propietario es de \$ 1.50 y de \$ 1.75 anuales por hectárea.

Las participaciones estipuladas para los propietarios fluctúan entre el 3% neto y el 8% neto, siendo las más generalmente convenidas entre el 5% y el 6% neto.

La duración de los contratos es de uno a cincuenta años, pero corrientemente varía entre quince, veinticinco y treinta años.

EXPLOTACION DE PETROLEOS

El año de 1942 puede considerarse como de crisis para la industria en sus ramas de producción, transporte y exportación. La producción tuvo un descenso de tal magnitud que el país llegó a colocarse en el undécimo lugar entre los productores. En años anteriores le había correspondido el octavo o el noveno lugar. La producción total, lo mismo que las exportaciones, fueron las más bajas que se han registrado desde 1927.

Puede afirmarse sin temor a equivocación que la causa principal del descenso de la producción fue la crisis de los transportes, ocasionada por la guerra. Nuestra producción es muy superior a las necesidades del consumo interno, de tal suerte que cuando disminuyen las exportaciones automáticamente se produce una reducción proporcionada en las explotaciones. Es fácil comprender que la campaña submarina en todos los mares ha reducido considerablemente la capacidad de transporte por buques-tanques, y por otra parte, en una época de guerra universal, las naciones que en ella participan se han visto forzadas a establecer una política de abastecimientos que lógicamente conduce a la adopción de sistemas que reduzcan al mínimo posible los riesgos de la navegación y los costos de vigilancia de las rutas marítimas. Es también natural que en tales circunstancias se aproveche con la máxima eficacia el cupo de transporte de que se disponga, llevando el petróleo a los teatros de la guerra o a las grandes refinerías de los campos de producción más cercanos. No es de extrañar entonces que países como Venezuela —que tiene tan cercanas las grandes refinerías de Aruba y Curazao— y el Perú y Ecuador, más cercanos que nosotros a los centros consumidores del Pacífico y con una navegación menos expuesta a los azares de los hundimientos, no hayan visto afectada su producción tan seriamente como nosotros. Sin embargo, en los meses que van corridos del presente año ha comenzado de nuevo a aumentar la producción, y existen razones fundadas para esperar que en un futuro más o menos próximo pueda acercarse a los límites de la normalidad.

TROPICAL OIL COMPANY

La producción de petróleo crudo en la concesión De Mares que explota esta Compañía fue durante el año de 1942 de 9.327.388 barriles netos, lo que acusa una disminución de 11.144.511 barriles en relación con lo producido en 1941. Comparando estos dos años, la producción bajó un 54,44%.

En los cinco primeros meses del año en curso se han producido 2.249.084 barriles netos, que comparados con los primeros cinco meses de 1942 —cuando todavía no se había acentuado la baja— acusa una reducción de 4.602.732 barriles, o sea un 33%.

Desde el año de 1921 la producción ha sido:

Años.	Petróleo crudo.	Gasolina natural.	Producido total.
1921	66.750		66.750
1922	322.786		322.786
1923	424.875		424.875
1924	444.744		444.744
1925	1.006.708		1.006.708
1926	6.443.587		6.443.587
1927	14.936.970	77.504	15.014.474
1928	19.651.947	244.850	19.896.797
1929	20.055.497	329.050	20.384.547
1930	19.954.484	391.432	20.345.916
1931	17.817.293	419.897	18.237.190
1932	16.046.509	370.614	16.417.123
1933	12.854.118	303.524	13.157.642
1934	16.949.844	390.879	17.340.723
1935	17.237.134	360.521	17.597.655
1936	18.483.732	272.387	18.756.119
1937	20.054.456	243.390	20.297.846
1938	21.305.740	275.848	21.581.588
1939	22.089.663	287.506	22.377.169
1940	21.166.703	254.082	21.420.785
1941	20.471.899	263.179	20.735.078
1942	9.327.388	106.086	9.433.474

La producción acumulada en los años dichos, ha sido en total de 301.703.576 barriles netos.

Durante el año de 1942 se exportaron por el puerto de Mamonal 6.659.503,25 barriles netos de petróleo Troco. No hubo en ese año comercio de cabotaje. Comparando los volúmenes exportados durante los años de 1941 y 1942, se observa que en este último se experimentó una disminución de 11.931.208,56 barriles. Las exportaciones efectuadas en 1942 alcanzan al 36% únicamente de las del año anterior.

En los años comprendidos entre 1921 y 1942, la Tropical Oil Co. ha exportado en total 265.378.877 barriles netos de petróleo, por un valor de US\$ 301.313.177.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY

(CONCESIÓN BARCO—CATATUMBO)

La mayor parte del petróleo producido en esta concesión ha sido extraído del campo de La Petróleca. Durante el año de 1942 se registró una considerable reducción de la producción. A partir del mes de febrero de dicho año, al cual corresponde la mayor producción en esta concesión, el campo petrolífero ha estado casi prácticamente cerrado, pues desde entonces no había espacio disponible en los tanques de almacenamiento.

La producción total en el año de 1942 fue solamente de 1.159.955,96 barriles, esto es, menos de la tercera parte de la producción del año anterior. Descontado el consumo, la producción neta sujeta al pago de participación fue de 1.100.884,89 barriles.

Desde el mes de febrero del mismo año, la mayor parte de la producción se destinó a suplir las necesidades de la refinería, cuyo consumo ha sido inferior al de años anteriores.

En los cinco primeros meses del año en curso, la producción gravable ha sido de 36.507,92 barriles.

Durante el año de 1942, las exportaciones hechas por la Colombian Petroleum llegaron apenas a 639.692,26 barriles netos de petróleo Barco, cifra ligeramente superior a la sexta parte de las exportaciones del año anterior. Por el puerto de Coveñas se exportaron además, durante el mismo año, 67.263,55 barriles netos de petróleo Troco. Durante el presente año, sólo en el mes de mayo hubo exportaciones de petróleo: Durante él se exportaron 296.188,56 barriles netos de petróleo, por valor de US\$ 433.848,52. Por primera vez, desde que se inició la exportación de petróleo colombiano, se registró durante dicho mes el envío de un cargamento para el Brasil. Con destino a ese país se enviaron 72.143,73 barriles de petróleo, por valor de US\$ 119.037.15.

En resumen, la producción y exportación de petróleo en las dos concesiones que se hallan en explotación fue durante 1942:

	Producción. Barriles.	Exportación. Barriles.
Petróleo Troco	9.433.474,00	6.659.503,25
Petróleo Barco	1.100.848,89	639.692,26
Total	10.534.322,89	7.299.195,51

En los cinco primeros meses de 1943:

	Producción. Barriles.	Exportación. Barriles.
Petróleo Troco	2.249.084,00	1.354.606,42
Petróleo Barco	36.507,00	299.684,63
Total	2.285.591,00	1.654.291,05

OLEODUCTO DE LA ANDIAN

Durante el año de 1942, la cantidad transportada por el oleoducto y recibida en el puerto marítimo de Mamonal fue de 6.943.160,45 barriles brutos.

Conforme al artículo 4º del contrato celebrado con la Compañía, ésta tiene la obligación de transportar "mensualmente por el oleoducto, a título gratuito, una cantidad de petróleo y sus derivados de propiedad del Gobierno, equivalente a la capacidad transportadora del oleoducto, hasta por diez y ocho (18) horas, las cuales no serán acumulables de un mes a otro." Desde la fecha en que el oleoducto inició operaciones, el Gobierno ha venido recibiendo en dinero el equivalente de las diez y ocho horas, liquidadas a la tarifa vigente de transporte.

La equivalencia en barriles durante las diez y ocho horas mensuales de transportes fue de 173.245,86, los cuales, liquidados a cincuenta y cinco centavos (\$ 0.55), tarifa actual de transporte, dieron al Gobierno una participación durante el año de 1942 de noventa y cinco mil doscientos ochenta y cinco pesos con veintidós centavos (\$ 95.285.22).

De acuerdo con la cláusula 40 del contrato, "cada cinco años, a contar del día en que este contrato sea elevado a escritura pública (octubre 1º de 1923), será revisado por el Gobierno el límite máximo que en este artículo se estipula, mas al hacer tal revisión se señalará un límite máximo que no sea inferior a las tarifas que en esa época cobren otros oleoductos, en Colombia o fuera del país, cuyo costo de construcción y explotación sea similar al del oleoducto a que este contrato se refiere. El nuevo límite máximo que se fije no podrá ser mayor en ningún caso que el estipulado en este artículo."

Varias tentativas de revisión de las tarifas ha hecho el Gobierno en años anteriores, pero hasta la fecha tal revisión no ha llegado a realizarse. Hasta el año de 1931, la Compañía estuvo cobrando la tarifa máxima de \$ 0.65 por barril, autorizada por el contrato, y ese año hizo unilateralmente una rebaja de diez centavos, de suerte que desde entonces la tarifa vigente es de cincuenta y cinco centavos (\$ 0.55).

El Ministerio avisó oportunamente a la empresa que el Gobierno se propone revisar dichas tarifas, conforme al contrato, para que las nuevas comiencen a regir a partir del 1º de octubre próximo. Al efecto, se solicitaron a la Compañía un conjunto de datos e informaciones, y el Gobierno por su parte adelanta los estudios conducentes con el mismo propósito.

Es importante mostrar en un cuadro-resumen el movimiento del oleoducto desde la iniciación de las operaciones, las sumas recibidas por la Compañía como precio del transporte y las participaciones que ha tenido la Nación como equivalencia de las 18 horas mensuales de que he hablado.

Años.	Petróleo transportado. Bts. Bts.	Sumas cobradas por la Cia. en \$	Participación Nal. \$
1926	5.023.995,84	3.265.597,30	81.643,16
1927	13.922.608,81	9.049.695,73	222.748,05
1928	18.460.315,80	11.999.205,27	295.056,76
1929	18.743.064,69	12.182.992,05	300.379,41
1930	19.288.797,47	12.537.718,36	309.164,77
1931	17.138.053,40	10.205.289,82	251.985,51
1932	15.569.044,90	8.562.974,69	210.657,99
1933	12.349.284,38	6.791.581,39	167.531,75
1934	16.008.862,14	8.804.874,18	216.779,41
1935	16.371.273,76	9.004.200,57	221.789,59
1936	16.674.974,56	9.171.236,00	225.514,51
1937	17.945.128,80	9.869.820,84	243.365,24
1938	18.841.407,54	10.362.774,15	255.369,28
1939	19.496.408,05	10.723.024,43	264.455,54
1940	18.994.961,99	10.447.229,09	257.022,27
1941	18.562.994,34	10.206.346,89	251.334,96
1942	6.943.160,45	3.818.738,25	95.285,22
Totales	270.334.336,92	157.003.299,01	3.870.083,42

CANONES SUPERFICIAARIOS

Las personas naturales o jurídicas que han celebrado contratos con el Gobierno pagan el modesto canon superficial señalado en los artículos 19 de la Ley 37 de 1931 y 4º, inciso 7º, de la Ley 160 de 1936. Durante el año de 1942, el Ministerio liquidó cánones superficiaarios por un valor total de \$ 139.354,84.

A partir de 1931, el Gobierno ha cobrado las siguientes sumas por este concepto:

1931	25.625,00
1932	26.262,50
1933	37.133,50
1934	44.057,10
1935	74.066,00
1936	57.131,40
1937	67.054,60
1938	97.063,00
1939	136.240,91
1940	110.166,28
1941	102.723,86
1942	139.354,84
Total	\$ 916.878,99

PARTICIPACIONES EN LA EXPLOTACION

El valor total de las participaciones de la Nación en las explotaciones de la Tropical Oil Company durante el año de 1942 fue de \$ 1.209.165,34, cifra ésta inferior en \$ 985.584,68 a la participación sobre el petróleo crudo, porque la participación sobre gasolina natural producida y no mezclada al crudo experimentó un nuevo aumento en relación con el valor obtenido para ella en el año de 1941.

Como se ha visto ya, la producción gravable de la Colombian Petroleum Company en la concesión del Cataumbo fue de 1.100.884 barriles netos. A la Nación le correspondieron 110.089,49 barriles, cuyo valor fue de US\$ 102.189,18, o sea en pesos colombianos la cantidad de 178.320,20.

En las explotaciones verificadas por la Compañía en los primeros cinco meses del presente año, correspondieron a la Nación 3.650,79 barriles de petróleo, por un valor de US\$ 3.980,28, que reducidos a moneda legal son \$ 6.945,59.

ESTACIONES DE ABASTO

Hay tres contratos vigentes que el Gobierno ha celebrado con la Tropical Oil Company para el establecimiento de estaciones de abasto de combustibles en los puertos de Buenaventura, Cartagena y Barranquilla. La primera viene funcionando desde 1932, la segunda desde 1927 y la última desde el mes de mayo de 1942.

Según dichos contratos, la Tropical paga anualmente por la estación de Buenaventura la suma de mil trescientos treinta pesos (\$ 1.330); por la de Cartagena, mil doscientos pesos (\$ 1.200) anuales, y por la de Barranquilla, conforme a la cláusula 19, el contratista está obligado a pagar mensualmente, en compensación de los derechos que se le conceden y según el volumen de los despachos, las participaciones que corresponden al Gobierno Nacional y al Terminal Marítimo de Barranquilla, así como los derechos de Bocas de Ceniza. Por estos diversos conceptos, la Compañía pagó en 1942 la suma de tres mil doscientos catorce pesos con veintiocho centavos (\$ 3.214,28). Pero es seguro que al reanudarse el tráfico marítimo con la intensidad correspondiente a épocas de normalidad, las sumas que el Gobierno perciba habrán de ser muy superiores a la recaudada en el último año.

RESUMEN DE INGRESOS

Sin contar los ingresos al Tesoro por concepto de derechos de aduana por importación de gasolina, grasas, lubricantes y combustibles, maquinarias y elementos para la industria, impuesto de consumo, impuesto sobre la renta, patrimonio y exceso de utilidades, etc., sanciones normales a los contratistas y por declaratoria de caducidad de contratos, el Fisco tuvo durante el año de 1942 las siguientes entradas derivadas directamente de la industria del petróleo:

Participación en las explotaciones de la Tropical	\$ 1.209.165,34
Participación en las explotaciones de la Colombian	178.320,20
Participación en el oleoducto de la Andian	95.285,22
Por concepto de cánones superficiarios.	139.354,84
Estaciones de abasto de combustibles	5.144,28
Total	\$ 1.627.269,88

Desde la iniciación de la industria en Colombia en 1921, hasta el año de 1942, inclusive, los ingresos al Fisco por estos mismos conceptos han sido:

Participaciones en la producción	\$ 28.032.481,26
En el transporte por el oleoducto de la Andian	3.870.083,42
Por cánones superficiarios	916.878,99
Por estaciones de abasto de combustibles.	29.244,28
Total	\$ 32.848.687,95

XIX

PRODUCCION, IMPORTACION Y CONSUMO DE DERIVADOS

Producción.

Las empresas productoras de derivados del petróleo son la Tropical Oil Company y la Colombian Petroleum Company. Durante el año de 1942 la primera de ellas refinó en su planta de Barrancabermeja 3.010.960 barriles de petróleo y usó 580.017 barriles de gasolina natural. La materia prima total destinada por esta empresa a la producción de refinados fue, pues, de 3.590.977 barriles, de los cuales se obtuvieron, entre otros derivados, 936.396 barriles de gasolina motor, 42.371 barriles de gasolina etílica, 135.288 barriles de keroseno, 176.574 barriles de gas-oil, 12.770 barriles de tractorina, 30.204 barriles de lubricantes y 73.253 barriles de asfaltos varios. Al comparar las cifras representativas de los volúmenes de materia prima usada en los años de 1941 y 1942 por la Refinería de Barrancabermeja, se observa una disminución para este último año, motivada quizá por las restricciones que han sufrido los transportes terrestres, y por la supresión temporal de las actividades del oleoducto de la Andian, por el cual se transporta, junto con el petróleo crudo, parte importante del fuel-oil producido en la Refinería.

La pequeña refinería de la Colombian Petroleum Company funcionó de manera normal durante el año de 1942, habiendo tratado 52.450,19 barriles de petróleo que sirvieron para producir 22.684,69 barriles de gasolina blanca y 8.225,45 barriles de gas-oil. Aquí también se registra una disminución en el volumen de la materia prima usada al comparar las cifras correspondientes a los años de 1941 y 1942. Los productos de esta refinería, en contra de lo que

se creía en la época de su instalación, no se venden sino en algunos pocos de los mercados consumidores vecinos a la región en donde funciona; su radio de influencia ha sido bastante pequeño.

Importación.

La localización de las refinerías existentes en el país, bastante alejadas de la mayor parte de los centros consumidores de importancia, y las dificultades y altos costos de transporte de nuestras vías terrestres de comunicación, han tenido influencia decisiva en la distribución de los productos derivados del petróleo que en ellas se obtienen. Por tal razón, a tiempo que nuestra producción de petróleo es muy superior a nuestro consumo, aún no se ha podido abolir la importación de una gran variedad de dichos derivados. En el año de 1942, por ejemplo, se importaron 40.913.528 kilos netos de refinados por valor de \$ 2.109.955, cifras éstas que aunque inferiores a las correspondientes al año de 1941, sirven para formarnos idea sobre la importancia del fenómeno.

Entre los productos derivados de cuya importación se viene hablando, sobresalen por sus volúmenes las gasolinas, los aceites combustibles y los aceites lubricantes. Al considerar las gasolinas y los aceites lubricantes únicamente, se puede observar que en los últimos siete años, las importaciones que de ellos se han efectuado alcanzan a 118.013.834 kilos netos, por valor de \$ 11.564.769. Estas cifras dan para los años de 1936 a 1942 inclusive, un promedio anual de 16.859.119 kilos, por valor de \$ 1.652.109. La información correspondiente a cada uno de dichos productos se presenta en el cuadro siguiente:

IMPORTACION DE GASOLINAS Y LUBRICANTES

PESO Y VALOR

Años.	Gasolina.		Lubricantes.	
	Kilos Nts.	Valor \$	Kilos Nts.	Valor \$
1936	5.798.738	369.480	2.277.555	526.143
1937	5.649.855	446.856	2.851.262	774.400
1938	7.330.810	372.138	2.590.732	711.052
1939	15.146.849	921.152	4.267.649	1.000.369
1940	22.228.556	1.240.479	4.092.020	1.074.459
1941	15.944.592	987.601	4.958.582	1.373.169
1942	23.072.146	1.248.916	1.804.187	518.555
Totales	95.171.546	5.586.622	22.842.288	5.978.147

Consumo.

El consumo de productos tan importantes para el desarrollo industrial del país como lo son las gasolinas y los lubricantes, medido por la suma de la producción nacional más las importaciones que de ellos se registraron, experimentó una disminución apreciable durante el año pasado. La producción de gasolina fue de 42.060.971 galones, a tiempo que las importaciones alcanzaron un volumen de 8.488.295 galones, bastante superior al registrado en cada uno de los últimos años. El total de estas cantidades, de 50.549.266 galones, considerado como correspondiente al consumo nacional, es inferior al de cada uno de los dos años anteriores. Al hablar sobre los lubricantes debe anotarse que su producción en el país durante el año de 1942 disminuyó ligeramente, a tiempo que se registró una considerable reducción en los volúmenes importados. De los 8.488.295 galones de gasolina importada al país, 8.243.270 galones, esto es, un 97,1%, fueron destinados al consumo en el Valle del Cauca, Departamento éste adonde ya llegan los productos de la refinería de Barrancabermeja un tanto recargados por concepto de los costos de transportes terrestres.

Los cuadros que aparecen a continuación presentan las cifras que indican los volúmenes de gasolina y lubricantes producidos e importados al país durante los últimos años, y sirven para formar idea tanto de la magnitud del consumo que ellos tienen entre nosotros como de las proporciones en que dicho consumo es atendido por la producción nacional y por las importaciones. Se observa que la proporción en que el consumo de gasolinas es atendido por las importaciones, ha venido en aumento y que, en relación a los lubricantes, dicha proporción ha venido disminuyendo desde la iniciación del conflicto mundial, debido quizá a las dificultades de los transportes marítimos.

PRODUCCION E IMPORTACION DE GASOLINA

Años.	GALONES U. S.				
	Producción.	Importación.	Total.	% Produc.	% Import.
1936	28.988.148	2.078.344	31.066.492	93,31	6,69
1937	33.197.850	2.024.982	35.222.832	94,25	5,75
1938	36.357.954	2.627.459	38.985.053	93,26	6,74
1939	38.417.694	5.428.831	43.846.525	87,62	12,38
1940	43.429.092	7.967.009	51.396.101	84,50	15,50
1941	46.072.234	5.857.986	51.930.220	88,72	11,28
1942	42.060.971	8.488.295	50.549.266	83,21	16,79

PRODUCCION E IMPORTACION DE LUBRICANTES

GALONES U. S.

Años.	Producción.	Importación.	Total.	% Produc.	% Import.
1936 . . .	1.300.740	675.423	1.976.163	65,82	34,18
1937 . . .	1.081.710	845.559	1.927.269	56,13	43,87
1938 . . .	881.706	768.298	1.650.004	53,44	46,56
1939 . . .	1.170.068	1.265.598	2.435.676	48,04	51,96
1940 . . .	1.557.444	1.213.515	2.770.959	56,21	43,79
1941 . . .	4.272.096	1.303.765	2.575.861	49,38	50,68
1942 . . .	1.268.568	484.194	1.752.762	72,38	27,62

XX

PERSONAL DE LAS EMPRESAS

En el año próximo pasado las sumas gastadas por las empresas petroleras existentes en Colombia, por concepto de sueldos, salarios y contratos, alcanzaron a \$ 13.128.099,16, cantidad ésta ligeramente superior a la gastada por ellas en 1941. De ella correspondieron \$ 9.754.832,76 a los nacionales y extranjeros asimilados a colombianos según la ley vigente, y el resto, o sean \$ 4.368.261,00, a los extranjeros: un 74.3% para los nacionales o considerados como tales, y un 25.77% para los extranjeros.

La distribución de las sumas anteriores entre empleados y obreros de las empresas y personal nacional y extranjero de los contratistas, fue la siguiente: a empleados nacionales o considerados como tales, \$ 5.916.968,48; a empleados extranjeros, \$ 3.207.261,35; a obreros nacionales, \$ 3.817.769,59; a obreros extranjeros, \$ 7.093,83; a personal nacional de los contratistas, \$ 20.114,69, y a personal extranjero de los contratistas, \$ 153.545,82.

Las sumas gastadas por las empresas en sueldos, salarios y contratos constituyen, en cierto modo, un índice de las actividades por ellas desarrolladas. Al tomar los últimos cinco años se observa que al de 1939, en el cual la actividad general de la industria alcanzó un máximo no registrado anteriormente, correspondió, por dicho concepto, una suma total de \$ 24.447.451,25, y que al año de 1941, en el cual fue notable la disminución experimentada, correspondió la suma de \$ 13.014.472,45, cuya comparación con la de 1942, parece indicar que las restricciones impuestas a las empresas por el conflicto mundial han comenzado a disminuir.

Como ya he dicho, el personal colombiano técnico en las diversas ramas de la industria es bastante escaso. El Gobierno, condecorador de tal situación, ha continuado la práctica de enviar ingenieros colombianos al Exterior a que adelanten estudios de especialización tanto teóricos como prácticos. También se ha propendido porque las empresas tomen a su cargo la preparación de personal técnico colombiano cuya necesidad será tanto mayor cuanto más intenso sea el desarrollo que experimente la industria. La mayor parte de ellas atienden en la actualidad al costo de la educación universitaria y al sostenimiento de varios ingenieros colombianos en el Exterior.

XXI

La opinión pública está ya suficientemente enterada de los defectos de que adolecen y de los inconvenientes que presentan las disposiciones legales que rigen la industria del petróleo. Con el correr de los días, como fruto de una experiencia que no tenía cuando aquellas leyes se dictaron, el Gobierno estima indispensable una reforma que permita la búsqueda de la riqueza potencial que yace en el seno de la tierra y que ponga en marcha la explotación de esos recursos naturales.

La política legislativa del petróleo requiere una rectificación sustancial. Hasta el año de 1936, en que se introdujeron a la Ley 37 de 1931 importantes reformas, fue de muy escasa efectividad el movimiento de la industria en Colombia. Los notorios beneficios que la reforma produjo no son, sin embargo, suficientes para aconsejar la continuación del mismo estado de cosas. A tiempo que en otros países americanos se promovía desde hace varios lustros la explotación de petróleos en cantidades que los colocaron rápidamente en preponderante posición como productores, nosotros hemos visto a la industria tropezar con una serie infinita de dificultades, que no permiten a la propiedad privada incorporarse a la riqueza general y entraban la explotación de los petróleos de propiedad del Estado, con grave daño para todos.

En varias oportunidades, desde la segunda década de la presente centuria, hemos visto alejarse la posibilidad de que a la industria se vinculen fuertes capitales que hubieran podido trabajar en el país con provecho evidente para

la economía nacional. Falta de legislación orientadora sobre la materia, bases incompletas e inarticuladas para el trabajo en esta industria, orientaciones imprecisas que a la postre resultaron inconvenientes, todo contribuyó en aquel entonces a estancar el desarrollo de esta riqueza. Los ensayos de perfeccionamiento que hasta ahora se han hecho son, como he dicho, insuficientes.

No puede ser más indicado el momento para implantar las reformas que la legislación necesita, que la opinión pública reclama y que las necesidades y conveniencias aconsejan. El conflicto bélico internacional que conmueve al mundo coloca a estos países de América frente a un porvenir de claras perspectivas. No es para nadie un misterio que en un futuro muy cercano habrán de intensificarse en estos países los trabajos tendientes al descubrimiento y explotación de nuevas fuentes de petróleos. Mas por lo que se refiere a Colombia, para colocarnos en condiciones de recibir el provecho y sacar las legítimas ventajas a que nos da derecho nuestra posición de poseedores de una ingente riqueza potencial, son necesarias ciertas bases indispensables de que la legislación actual carece.

El mayor enemigo de la prosperidad industrial es la inseguridad, proveniente, en la materia de petróleos, de la incertidumbre que crea una secuela de prolongados y costosos litigios, hasta el punto de que con razón se ha afirmado que en el país ha habido una intensa actividad judicial y litigiosa al lado de una muy escasa actividad de trabajo efectivo en busca de petróleo. El particular que se cree dueño del subsuelo petrolífero no puede siquiera emprender trabajos de exploración con los medios que la técnica indica como los más adecuados para ello, porque debe previamente definir —aunque no definitiva sino provisionalmente— la cuestión propiedad. El Estado no puede contratar con la facilidad y rapidez necesarias la exploración y explotación de los petróleos que le pertenecen, por el dilatado estudio y demorada solución de los pleitos a que da lugar la oposición de quienes se consideran propietarios de los terrenos a que se refiere la propuesta de contrato. El empresario carece de seguridad para las fuertes inversiones que necesita hacer, pues en todo caso existe la posibilidad de la contingencia incierta de otro litigio posterior.

Como en todo campo de la actividad humana, la ley debe abrir fácil camino a la empresa creadora de riqueza, de riqueza pública o privada, en lugar de oponerle dificultades y obstáculos. La vigilancia y celo con que se cuidan y defienden los intereses nacionales no obsta para que se estimule y fomente la riqueza privada, base y sustento de la prosperidad y de la riqueza pública. El Estado no puede mirar con recelo y hostilidad el incremento y desarrollo de la riqueza de los ciudadanos, en cuanto no vaya en detrimento del patrimonio público. Al contrario, debe tener interés en darle facilidades y propender por su prosperidad, porque mientras mayor sea el volumen de la riqueza privada, más abundantes serán los recursos de que disponga el Estado para el cumplimiento de los fines que le son propios.

Con las modificaciones de la ley de petróleos se han buscado esas finalidades, pero la experiencia ha ido demostrando que los medios que trataron de articularse al servicio de aquellas finalidades se frustraron; y entonces hay que buscar nuevos medios, nuevas estructuras institucionales para realizarlas con mayor eficacia. No debe olvidarse que el derecho es una empresa de realización práctica. Un criterio realista debe inspirar el conocimiento de las necesidades que se trata de satisfacer y la elección de los medios más eficaces para conseguir los objetivos propuestos. Muchos de los cambios que van sufriendo las instituciones jurídicas no significan otra cosa que una rectificación de medios para cumplir eficiente y fructíferamente un propósito determinado.

Esto es lo que nos muestra la historia legislativa del petróleo. Con ciertos cambios o modalidades nuevas en la orientación general, los medios escogidos para el fomento de la industria no han resultado tener la eficacia que se pensaba. De ahí la necesidad y urgencia de modificarlos. El Gobierno estima que una reforma hecha sobre las bases del proyecto de ley presentado a la consideración del Congreso en las pasadas sesiones extraordinarias, habrá de producir incalculables beneficios. Al lado de la necesaria seguridad para el inversionista y para el empresario, se da facilidad para los trabajos de exploración con taladro en busca de hidrocarburos en terrenos de propiedad privada, trabajos que actualmente es imposible realizar sin afrontar una larga cadena de costosos litigios que parali-

Ministerio de
2284

zan la actividad, trastornan los planes de explotación y constituyen motivos de retraimiento o incertidumbre sobre la situación futura de los concesionarios con ocasión de las sentencias que lleguen a pronunciarse en aquellos juicios.

Es indispensable dotar al Gobierno de instrumentos legales que le permitan al Estado una justa intervención en la industria, para los fines de conveniencia nacional que en el proyecto se indican. Otras reformas no menos importantes necesitan las leyes vigentes, tendientes a fomentar la búsqueda y explotación del petróleo que se encuentre en el subsuelo colombiano y a tutelar mejor todavía, si cabe, los intereses nacionales vinculados a esta importante riqueza, al mismo tiempo que se trata de incrementar dentro del límite de lo justo la participación directa e indirecta que al Estado corresponde.

En suma, la política que en esta materia preconiza el Gobierno no es otra que la de facilitar la exploración del suelo, brindando la indispensable seguridad al capital que a esas empresas se vincule, con el propósito de fomentar la producción, crear nuevas fuentes de riqueza, promover el bienestar general, y tutelar y defender los intereses públicos que se le han confiado. Facilidad y seguridad para las inversiones y para el esfuerzo creador de riqueza, y garantía para la defensa de los intereses nacionales, son los dos principios fundamentales cuya presencia y equilibrio forman las condiciones de existencia y vitalidad de la riqueza pública y de la prosperidad de los pueblos. En estos principios se inspiran e informan las reformas legales que el Gobierno propone a vuestra ilustrada consideración.

En las sesiones extraordinarias del Congreso tuve el honor de someter a la consideración de la honorable Cámara de Representantes un proyecto de ley "sobre petróleos", que fue estudiado por la Comisión reglamentaria, pero que apenas alcanzó a iniciarse su discusión en segundo debate.

En la exposición de motivos del proyecto se indican las finalidades que con esa iniciativa se persiguen y los propósitos que lo inspiran.

El proyecto entonces presentado dice así:

PROYECTO DE LEY

sobre petróleos.

El Congreso de Colombia

decreta:

Artículo 1º Toda persona natural o jurídica que pretenda explotar el petróleo que ha hallado en terrenos que reputa como de propiedad privada, deberá dar un aviso al Ministerio del ramo acerca de la persona para quien vaya a hacerse la explotación, con indicación de la cabida y los linderos del terreno en que haya de efectuarse. Al aviso deberá acompañar las pruebas que demuestren el derecho a extraer el petróleo que se encuentre en aquel terreno, junto con un plano topográfico del perímetro de la respectiva región.

Recibido el aviso, el Ministerio, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes, practicará las diligencias que estime necesarias para formar pleno conocimiento del asunto, y en seguida pasará todos los documentos a la Sala Plena en lo Civil de la Corte Suprema de Justicia, de que trata el artículo 8º de la Ley 37 de 1931, para que esta entidad, mediante el procedimiento señalado en el Código Judicial para los juicios ordinarios de mayor cuantía, resuelva definitivamente si es del Estado o de propiedad particular el petróleo de que se trata.

Cuando el interesado emprenda en la explotación, sin dar el aviso de que trata este artículo, incurrirá en una multa de mil pesos (\$ 1.000) a cinco mil pesos (\$ 5.000), que impondrá el Ministerio del ramo por cada treinta días de demora, sin perjuicio de la suspensión de los trabajos de explotación en caso de renuencia.

Si el fallo definitivo fuere favorable a la Nación, el explotador tendrá derecho a celebrar contrato con el Gobierno en las condiciones legales. El interesado goza del término de un mes para presentar la propuesta de contrato al Ministerio, contado desde la fecha de la sentencia.

En el mismo evento de fallo favorable a la Nación, el explotador o quien le haya sucedido, deberá pagarle por todo el petróleo que haya explotado la diferencia entre el impuesto cubierto a la Nación, considerando aquel petróleo como de propiedad particular, y la regalía correspondiente a ese petróleo declarado ya del dominio nacional. El Gobierno reglamentará la manera de garantizar estos pagos.

Artículo 2º Toda persona natural o jurídica puede presentar propuestas para contratar la exploración con taladro y la explotación del petróleo de propiedad nacional; pero en ningún caso puede contratarse con Gobiernos extranjeros o corporaciones que dependan de ellos.

En el caso de que varias personas presenten propuestas para contratar la exploración y explotación de un mismo terreno, el Gobierno escogerá entre las que acrediten tener capacidad financiera suficiente, en este orden:

1º Al primer proponente que demuestre haber hecho la exploración superficial técnica de que trata el artículo 15 de la Ley 37 de 1931;

2° Al propietario del suelo, con título anterior a la propuesta;

3° Al que tenga trabajos de explotación más próximos al área solicitada;

4° Al proponente de mayor área, en igualdad de condiciones.

El Gobierno queda facultado para reglamentar la forma como deben presentarse las propuestas y los trámites a que hayan de someterse. Se entenderán como hechas simultáneamente las propuestas presentadas el mismo día.

Artículo 3° Las propuestas formuladas al Gobierno para contratar la exploración con taladro y la explotación de petróleo, podrán ser corregidas o enmendadas antes de que el Ministerio del ramo haya decidido sobre su admisibilidad y siempre que, al hacerse la corrección o enmienda, no haya sido presentada otra propuesta referente a una zona total o parcialmente superpuesta sobre la primera.

Artículo 4° Admitida o escogida una propuesta, se publicará en el **Diario Oficial** un extracto de ella, con indicación del Municipio, linderos y demás datos que el Gobierno estime convenientes para que los posibles interesados puedan identificar el terreno donde hayan de hacerse la exploración y explotación. También se anunciará la propuesta en el Municipio o Municipios de la ubicación del terreno, por cartel, que se fijará en la Alcaldía por el término de un mes, durante el cual se pregonará por bando en tres días de concurso.

Mientras no hayan transcurrido sesenta (60) días hábiles, a partir del cumplimiento de las formalidades dichas, toda persona puede oponerse al contrato propuesto, formulando su oposición por escrito ante el Ministerio del ramo o ante la Gobernación, Intendencia o Comisaría donde esté ubicado el terreno, y acompañando las pruebas en que funde tal oposición.

Son causales de oposición:

1° La propiedad privada del petróleo;

2° La resolución administrativa o el fallo en juicio breve y sumario, favorables al opositor;

3° El establecimiento de trabajos de perforación con taladro, en un área que no puede ser mayor del límite máximo autorizado para los contratos con el Gobierno.

Vencido el término señalado en el inciso anterior, sin que se hayan presentado la oposición y pruebas dichas, se adelantará la tramitación de la propuesta.

Si dentro del término señalado en el inciso 2° de este artículo, se formulare oposición, el Ministerio, teniendo en cuenta las pruebas presentadas, resolverá si la admite o la rechaza, sin que ello implique decisión sobre la propiedad del petróleo. Contra la resolución ministerial queda al interesado el recurso contencioso administrativo correspondiente.

En caso de que la oposición no comprenda la totalidad del terreno objeto de la propuesta, el proponente podrá modificarla dentro de los sesenta (60) días siguientes a la fecha de la correspondiente resolución, siempre que el lote sobrante reúna las condiciones legales en cuanto a forma

y extensión, quedando vigente para el proponente por ese tiempo y para todos los efectos legales la fecha de presentación de la propuesta primitiva.

Artículo 5° Con el proponente que reúna las condiciones exigidas por la ley, celebrará el Gobierno un contrato de exploración con taladro y explotación de petróleo, por una extensión máxima de veinticinco mil (25.000) hectáreas. La extensión mínima de cada concesión será de tres mil (3.000) hectáreas, excepto cuando el terreno disponible para contratar no alcance a dicha extensión.

Artículo 6° Los contratos de exploración y explotación de petróleo deben comprender un lote de extensión continua, y que guarde una relación no inferior a la de uno a dos y medio entre su latitud media y su mayor longitud, tomadas perpendicularmente entre sí, salvo que no haya más terreno libre para contratar, caso en el cual podrá admitirse cualquiera otra relación.

Cuando el lote que se solicite en contrato se halle situado en regiones vecinas a terrenos no libres, no podrá dejarse entre aquel lote y dichos terrenos áreas cuya anchura media sea menor de cuatro kilómetros.

No obstante lo previsto en el artículo anterior, el Gobierno podrá celebrar contratos para exploración y explotación de petróleo en los territorios no reservados situados al oriente de la cima de la Cordillera Oriental o en la Comisaría del Putumayo, o en la Intendencia del Amazonas, en extensiones hasta de sesenta mil (60.000) hectáreas por cada contrato.

Se entiende que la superficie encerrada dentro de los límites de un contrato, podrá ser objeto de las aplicaciones que contemplan las leyes sobre baldíos, en cuanto no se estorbe el ejercicio de las servidumbres establecidas en favor de la industria del petróleo; y que respecto de cultivadores o colonos establecidos con anterioridad al contrato o a la apertura de los pozos, el contratista deberá pagarles previamente en caso de que ocupe sus mejoras parcialmente para el ejercicio de tales servidumbres, la indemnización de que trata el Código de Minas. Si la ocupación es total, se aplicará lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 37 de 1931.

El Gobierno, en cada caso, de acuerdo con las necesidades de la industria del petróleo, determinará con el contratista el área que no podrá ser ocupada sino con permiso de este último, pero en ningún caso se ocupará sin el consentimiento del contratista un área de quinientos (500) metros de radio alrededor de los pozos e instalaciones.

El proponente que no se presente a celebrar el contrato dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha en que el Ministerio así lo ordene, perderá su derecho de preferencia a favor del proponente que le siga en turno, si lo hubiere, y si no lo hubiere, el Ministerio declarará que el terreno correspondiente queda libre para contratar.

Corresponde al Gobierno aceptar o negar los traspasos; pero de ningún modo podrá el Gobierno autorizar traspasos a favor de Gobiernos extranjeros o corporaciones que dependan de ellos.

Todo contratista podrá devolver, previo aviso al Gobierno, a partir del final del segundo año de perfeccionado el contrato y de año en año, en todo el período de exploración, lotes no menores de tres mil (3.000) hectáreas, y de longitud que sea aproximadamente dos y media veces la latitud. Proporcionalmente al área devuelta, se disminuirá el impuesto superficialario.

Artículo 7º Los contratos que celebren los Departamentos y Municipios, los establecimientos de educación, beneficencia o utilidad pública sobre exploración y explotación de los yacimientos de hidrocarburos que les pertenezcan, necesitan para su validez, además de los requisitos que las leyes exigen, el concepto favorable del Ministerio del ramo. El Ministerio estudiará dichos contratos desde el punto de vista de la conveniencia o inconveniencia de sus estipulaciones y de la seguridad del Estado.

Artículo 8º El Gobierno tiene la suprema inspección y vigilancia de los trabajos de exploración y explotación de petróleos que se emprendan en el país.

Artículo 9º En cualquier tiempo, dentro del período de exploración y de sus prórrogas, se pondrá fin al contrato si se comprobare por parte del contratista no haberse hallado petróleo en cantidad comercial.

Para ponerle fin al contrato y ser relevado de todas sus obligaciones, antes de la fecha en que debe tener instalado el equipo de perforación de acuerdo con la ley, la prueba que el contratista debe acompañar con su solicitud al Gobierno para justificar no haber hallado petróleo en cantidad comercial, consistirá en los trabajos y estudios técnicos que haya realizado, analizados en una memoria explicativa, de lo cual resulte que es fundada la pretensión del contratista de terminar el contrato sin efectuar ninguna perforación con taladro.

Si los trabajos y estudios técnicos fueren considerados por el Ministerio insuficientemente concluyentes, pero el contratista demostrare haber gastado en ellos durante la vigencia del contrato una suma equivalente a la de cinco pesos (\$ 5) por hectárea del área contratada, se le pondrá fin al contrato; el contratista será relevado de todas sus obligaciones y podrá retirar libremente las maquinarias y demás elementos que destinó a la exploración.

En cualquier tiempo, durante el período de la explotación, el contratista podrá renunciar su concesión en todo o en parte, siempre que tenga cumplidas todas las obligaciones del contrato hasta el día de la renuncia, y quedando el Gobierno en plena libertad para celebrar con otra persona nuevo contrato sobre los mismos terrenos, y en las condiciones de la ley.

En los casos anteriores, y cualquiera que sea el tiempo en que el contratista ponga fin al contrato, se le devolverá la caución que haya prestado.

Cuando el contrato termine por esta causa antes de vencerse los primeros veinte (20) años del período de explotación, también podrá el contratista retirar sus maquinarias y demás elementos, excepto las obras de carácter permanente, teniendo la Nación, respecto de aquéllos, los derechos de compra de que trata el inciso 2º del artículo 25 de la Ley 37 de 1931.

Artículo 10. Las acciones que consagra el derecho común en relación con los terrenos contratados, sólo podrán intentarse dentro del término de dos años, contados desde la iniciación del período de explotación.

Compete a la Sala Plena en lo Civil de la Corte Suprema de Justicia conocer de las acciones a que se refiere este artículo, mediante el procedimiento señalado en el Código Judicial para los juicios ordinarios de mayor cuantía.

Artículo 11. La declaración de propiedad privada del petróleo sólo podrá hacerse si entre las pruebas producidas en el juicio figuran las siguientes:

a) El título proveniente del Estado con anterioridad al 28 de octubre de 1873; o a falta de éste, los documentos públicos de origen oficial emanados de autoridad competente que acrediten su existencia, o el título de adjudicación por autoridad competente durante la vigencia del artículo 112 de la Ley 110 de 1912;

b) Los títulos de propiedad del actor sobre el terreno de que se trata, y el certificado del Registrador de Instrumentos Públicos; títulos y certificado que deben comprender el período de la prescripción extraordinaria, y

c) La determinación precisa del terreno de que se trata.

Artículo 12. En desarrollo del artículo 28 de la Constitución Nacional, el Estado interviene en la industria de petróleo para racionalizar la producción, distribución y consumo de esta riqueza:

1º En ejercicio de esta intervención y en el caso del artículo 10, el demandante se subroga en los derechos del Estado en el contrato si el fallo declara de su propiedad toda la zona contratada. Pero si la declaratoria de dominio privado no comprende íntegramente dicha zona, o si comprendiéndola fueren varios los favorecidos por la sentencia, el Estado pagará al propietario o propietarios únicamente:

a) La diferencia entre la regalía pactada en el contrato y el impuesto establecido por el artículo 11 de la Ley 160 de 1936, y

b) La suma correspondiente al impuesto o cánones superficiales percibidos; todo proporcionalmente a las áreas respectivas.

2º El Gobierno, de acuerdo con el empresario, podrá fijar cada dos años el precio de los productos derivados del petróleo destinados al consumo interno del país, sin que dicho precio pueda ser inferior al costo de producción más una equitativa utilidad para el productor. En caso de desacuerdo, se procederá en la forma prevista por el artículo 2º de la Ley 160 de 1936.

Queda también facultado el Gobierno para fijar el precio de los productos derivados del petróleo en los distintos centros de consumo, el cual no puede ser inferior al precio de costo más una equitativa utilidad para los interesados.

Artículo 13. En los contratos que se celebren a partir de la vigencia de esta ley, todo contratista de exploración y explotación de petróleos pagará anualmente y por anticipado un impuesto superficialario, así:

a) Para los terrenos situados al oriente de la cima de la Cordillera Oriental, o en la Comisaría del Putumayo, o en la Intendencia del Amazonas: veinte centavos (\$ 0.20) por cada hectárea durante los dos primeros años del periodo de exploración; treinta centavos (\$ 0.30) por hectárea durante el tercer año; cincuenta centavos (\$ 0.50) por hectárea durante el cuarto año; setenta centavos (\$ 0.70) por hectárea durante el quinto año; noventa centavos (\$ 0.90) por hectárea durante el sexto año; un peso con veinte centavos (\$ 1.20) por hectárea durante el séptimo año; un peso con cincuenta centavos (\$ 1.50) por hectárea durante el octavo año; dos pesos (\$ 2.00) por hectárea durante el noveno año; dos pesos con cincuenta centavos (\$ 2.50) por hectárea durante el décimo año; tres pesos (\$ 3.00) por hectárea durante el undécimo año; y tres pesos (\$ 3.00) anuales por hectárea, hasta el fin del contrato, durante el periodo de explotación.

b) Para el resto del territorio nacional: treinta centavos (\$ 0.30) por cada hectárea durante los dos primeros años del periodo de exploración; cincuenta centavos (\$ 0.50) por hectárea durante el tercer año; setenta centavos (\$ 0.70) por hectárea durante el cuarto año; noventa centavos (\$ 0.90) por hectárea durante el quinto año; un peso con veinte centavos (\$ 1.20) por hectárea durante el sexto año; un peso con cincuenta centavos (\$ 1.50) por hectárea durante el séptimo año; dos pesos (\$ 2.00) por hectárea durante el octavo año; dos pesos con cincuenta centavos (\$ 2.50) por hectárea durante el noveno año; y tres pesos (\$ 3.00) anuales por hectárea, hasta el fin del contrato, durante el periodo de explotación.

El impuesto superficiario se exigirá y deberá ser pagado por el contratista aunque el Gobierno llegue a adjudicar a distinta persona las superficies baldías comprendidas en el contrato.

Este impuesto reemplaza el canon superficiario de que tratan los artículos 19 de la Ley 37 de 1931, y 4º, inciso 7º, de la Ley 160 de 1936.

Artículo 14. Todo explotador de petróleo de propiedad privada pagará al Estado el impuesto establecido por el artículo 11 de la Ley 160 de 1936.

Artículo 15. Todo concesionario de exploración y explotación del petróleo de propiedad nacional pagará al Gobierno, en el puerto de embarque de sus productos, en producto bruto o en dinero, a voluntad del Gobierno, las participaciones que le correspondan a la Nación, conforme a lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 37 de 1931, y de acuerdo con la siguiente escala:

De 0 a 100 kilómetros, el 13% del producto bruto explotado;

De 100 a 200 kilómetros, el 12% del producto bruto explotado;

De 200 a 300 kilómetros, el 11% del producto bruto explotado;

De 300 a 400 kilómetros, el 10% del producto bruto explotado;

De 400 a 500 kilómetros, el 9% del producto bruto explotado;

De 500 a 600 kilómetros, el 8% del producto bruto explotado;

De 600 a 700 kilómetros, el 7% del producto bruto explotado;

De 700 a 800 kilómetros, el 6% del producto bruto explotado;

De 800 a 900 kilómetros, el 5% del producto bruto explotado;

Más de 900 kilómetros, el 3% del producto bruto explotado.

Cuando el petróleo provenga de yacimientos cubiertos por las aguas del mar territorial, la participación nacional será el diez por ciento (10%) del producto bruto explotado.

Artículo 16. Los concesionarios de exploración y explotación de petróleos que al beneficiar los gases naturales o la gasolina natural, obtengan los productos conocidos bajo las denominaciones comerciales de "gases líquidos" o "gases embotellados", pagarán al Gobierno una treintava parte del producto bruto obtenido o su equivalente en dinero, al precio efectivo de cada galón comerciable (galón americano, patrón o standard), en el mercado que se señale en el contrato.

Lo dispuesto en este artículo es sin perjuicio de aplicar a los gases líquidos o gases embotellados lo que para la gasolina natural dispone el inciso 2º del artículo 32 de la Ley 37 de 1931, cuando ella se mezcla al petróleo crudo.

Artículo 17. En un radio de veinte kilómetros alrededor de los puertos de Tumaco, Buenaventura, Cartagena, Barranquilla, Puerto Colombia, Santa Marta, Riohacha y Bahía Honda, en el dominio insular de la República, en el mar territorial y dentro de una zona de veinte kilómetros de anchura a lo largo de las costas y líneas fronterizas, sólo podrán establecerse refinerías y estaciones de abasto de combustible en virtud de permiso concedido por el Gobierno, según lo previsto en el artículo 43 de la Ley 37 de 1931.

Las estaciones de abasto de combustibles ya establecidas en lugares situados dentro de la zona de reserva a que se refiere este artículo, no podrán seguir funcionando si en el término de seis meses, contados a partir de la vigencia de esta ley, no se legalizan mediante la celebración del correspondiente contrato.

Artículo 18. En las notificaciones y trámites administrativos de que tratan las leyes de petróleo, se observarán las reglas de procedimiento judicial que sean compatibles con la naturaleza de aquéllas, a fin de llenar los vacíos que puedan presentarse.

Artículo 19. Las infracciones a lo dispuesto en la Ley 149 de 1936, en que incurran las empresas petroleras que adelanten trabajos de exploración, serán sancionadas con multas de mil a dos mil pesos, impuestas por el Ministerio del ramo. Dichas multas serán pagadas en la Universidad Nacional, e ingresarán al patrimonio de ésta.

Las infracciones a lo dispuesto en la misma ley, en que incurran las empresas petroleras que adelanten trabajos de explotación, serán sancionadas con multas cuya cuantía podrá variar entre dos mil y cinco mil pesos, impuestas

por el Ministerio del ramo, las cuales serán pagadas en la Universidad Nacional, e ingresarán al patrimonio de ésta.

Queda derogado el artículo 5° de la Ley 149 de 1936.

Artículo 20. Quedan derogados los artículos 16, 19 y 24 de la Ley 37 de 1931; 3°, 5°, 6° y 7° de la Ley 160 de 1936; las Leyes 13 de 1922 y 85 de 1928, y las demás disposiciones que sean contrarias a la presente ley.

Artículo 21. (Transitorio). Los juicios breves y sumarios que se siguen ante la Sala de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia, en desarrollo de los artículos 5° y 7° de la Ley 160 de 1936, y que, al entrar en vigencia esta ley, estén pendientes de fallo, se suspenderán definitivamente, y los expedientes respectivos serán devueltos al Ministerio del ramo.

Artículo 22. (Transitorio). Por causa de las dificultades surgidas del actual conflicto bélico internacional, el Ministerio de Minas y Petróleos queda facultado para suspender prudencialmente los términos a que se refiere el artículo 4° de la Ley 160 de 1936, referente al período de exploración, cuando el contratista demuestre a satisfacción del Ministerio que no le ha sido posible conseguir los elementos y maquinarias indispensables para los trabajos.

La solicitud de suspensión deberá formularse en cada contrato, de año en año, por lo menos tres meses antes de que haya surgido la obligación de instalar y mantener trabajando con la debida asiduidad un equipo completo de perforación. Pero si ya se hubieren concedido prórrogas ordinarias o extraordinarias, el contratista deberá hacer la solicitud por lo menos dos meses antes de que venza la prórroga concedida.

Es entendido que durante el término de la suspensión, se continuarán pagando los cánones o impuesto superfiario correspondientes, como si la suspensión no se hubiera decretado.

Artículo 23. (Transitorio). Autorízase al Gobierno para que, previo dictamen del Consejo de Estado, haga la codificación de las disposiciones legales sobre petróleo. La nueva numeración comenzará por la unidad, y los capítulos se ordenarán sujetándolos a la distribución de materias.

Artículo 24. Esta ley rige desde su promulgación.

Dada, etc.

Presentado a la consideración del Congreso en las sesiones extraordinarias de 1943, por el suscrito Ministro de Minas y Petróleos.

Néstor Pineda

(Anales de la Cámara de Representantes, número 5, enero 26 de 1943).

EXPOSICION DE MOTIVOS

del proyecto de ley "sobre petróleo".

Honorables Representantes:

Tengo el honor de someter a vuestra ilustrada consideración un proyecto de ley "sobre petróleo", el cual contiene disposiciones que, en concepto del Gobierno, remueven las numerosas dificultades con que ha venido tropezando la industria en su desarrollo.

En sus lineamientos esenciales, el proyecto descansa en las mismas bases del que la Comisión de la honorable Cámara estudió en las sesiones ordinarias del año pasado, al mismo tiempo que se han introducido otras ideas nuevas después de un cuidadoso y meditado estudio.

La industria del petróleo, como toda industria que requiere la vinculación de fuertes capitales, necesita para prosperar que el régimen legal a que se la someta tenga como fundamento ciertas bases indispensables. Tales son, particularmente: sencillez y rapidez en los procedimientos jurídicos para determinar la propiedad de los terrenos petrolíferos; garantía de seguridad para el capital nacional o extranjero que se ha vinculado a una determinada región, haciendo cuantiosas inversiones en estudios, pago de cánones de arrendamiento, etc.; garantía para el explorador con taladro o explotador, de que los litigios sobre la propiedad del subsuelo ni paralicen los trabajos, ni constituyan ocasión de trastornos en los planes de explotación, ni motivos de retraimiento o incertidumbre sobre la situación futura con motivo de las sentencias que se pronuncien, armonizando los legítimos derechos de todos con los supremos intereses de la colectividad.

Sobre estas bases está articulado el proyecto de ley que someto al estudio del Congreso.

Los artículos 1° y 10 tienen como finalidad suprimir los litigios previos al hallazgo del petróleo, y facilitar la exploración del territorio nacional con taladro en busca de hidrocarburos.

Se elimina el aviso de perforación con taladro, tal como está hoy reglamentado. Trabajos de esta clase, que requieren dilatados estudios y fuertes inversiones, sólo se acometen si al empresario se le brinda una doble garantía; la de una estabilidad en sus relaciones contractuales con quienes se consideran propietarios particulares del subsuelo explorado, y la preferencia exclusiva para contratar con el Gobierno en caso de que posteriormente se reconozca por sentencia judicial el dominio del Estado sobre aquellos terrenos. De suerte que el explorador o explotador no corre ningún riesgo, y antes, al contrario, tiene anticipada seguridad sobre la situación en que habrá de quedar en cualquiera de los dos eventos de la sentencia: o ésta confirma el título de dominio del particular con quien había contratado, o declara de propiedad nacional aquellos terrenos, caso en el cual contratará con el Gobierno, en los términos de las leyes de petróleo.

Al eliminar el aviso de perforación, dejando sólo el de explotación, cuando se haya demostrado la existencia del petróleo, y al suprimir el juicio breve y sumario —que tan eficaz ha sido para entorpecer el desarrollo de la industria— confía el Gobierno en que esta medida por sí sola permita la intensificación, en proporciones no vistas en el país, de los trabajos de perforación, con la consiguiente afluencia de capital extranjero en una época como la presente, en que tanto se necesita robustecer nuestra economía doméstica por medios directos e indirectos.

Pero al propio tiempo se hace indispensable salvaguardar los legítimos intereses de quienes, al amparo de la

legislación anterior y de la presente, tengan hechos estudios e inversiones en regiones que consideraron como del dominio privado, dándoles la facultad de oponerse a las propuestas de contrato que se presenten al Gobierno con menoscabo de aquellos intereses legítimos. Por eso se especifican las causales de oposición, que no pueden ser sino: la propiedad privada, todavía no sometida a decisión administrativa o judicial, o ya en firme, por virtud del transcurso del tiempo, o de fallo confirmatorio; la propiedad privada provisionalmente reconocida ya por resolución administrativa o fallo en juicio breve y sumario, conforme a la legislación anterior; y el establecimiento de trabajos de perforación con taladro, tendientes a la explotación, que es el fin último y esencial de la ley.

Es claro que la decisión administrativa sobre oposiciones no implica en manera alguna fallo sobre el dominio ni hace tránsito a cosa juzgada, puesto que esa materia está atribuida por la Constitución a un órgano distinto del Poder Público, y la ocasión de ventilarla sólo puede presentarse con motivo del hallazgo del petróleo en la región a que se refería la propuesta.

Por otro aspecto, si el Gobierno ha celebrado un contrato, quienes se consideren dueños de la zona contratada o de parte de ella pueden iniciar la acción ordinaria de dominio dentro de los dos años siguientes al período de explotación. En otras palabras: no se autoriza el juicio antes de que se haya demostrado la existencia del petróleo objeto de la contienda judicial, prestando así a los presuntos dueños el valioso servicio de evitarles el litigio, muchas veces superior, por el alto costo, a sus posibilidades económicas.

¿Pero en qué situación queda el explotador cuando la sentencia judicial es adversa a la Nación? Pueden presentarse varias hipótesis: 1º, que la propiedad particular de un solo dueño comprenda la totalidad del área contratada; 2º, que dos o más propietarios particulares abarquen con sus títulos el terreno objeto del contrato, y 3º, que quede como propiedad del Estado una parte de dicho terreno, y el resto pertenezca a uno o varios particulares.

Para lograr el fin último de las leyes sobre la materia, se impone aquí una intervención del Estado en la industria. En este tópico, el proyecto se apoya en tres principios constitucionales de pareja importancia: el principio de la primacía del interés general sobre el interés particular, de más imperiosa aplicación en este caso, por tratarse de una industria que ha sido declarada de utilidad pública; el de la función social de la propiedad, que transformó la noción del dominio, e impuso al dueño el cumplimiento de la obligación que le incumbe por el hecho de encontrarse en aquella situación legal u objetiva; y el de la intervención del Estado en las industrias con fines de racionalización. Sobre estos temas, doy por reproducida la exposición que al respecto hice en relación con el proyecto presentado el año pasado y que se encuentra publicada en el Boletín de Minas y Petróleos, que acompaño al presente.

Las soluciones que propone el proyecto son racionales, equitativas y justas. En la primera hipótesis, el propietario particular se subroga en los derechos del Estado en el contrato, que sean compatibles con la igualdad jurídica a

que están sometidas las partes en los contratos entre particulares. Así, éstas no pueden imponerse multas, en el sentido que a tal sanción se le da en el derecho público. Las causales de caducidad, propias de los contratos administrativos, se transforman en causales de resolución, que deben ser declaradas por el Órgano Judicial, etc.

En la segunda y tercera hipótesis, el contrato celebrado por el Estado continúa en pleno vigor, y los diferentes dueños coparticipan en los beneficios del pacto, proporcionalmente a sus respectivas áreas. En otras palabras: la ley impone en estos casos, con algunas modalidades diferentes, el plan cooperativo obligatorio establecido ya desde 1931 por el artículo 23 de la Ley del petróleo, bajo el control del Gobierno. La naturaleza del petróleo objeto del derecho, y otras razones de carácter técnico que oportunamente expondré al Congreso; el hecho de que para la época en que el proyecto autoriza la iniciación del juicio ya está seleccionada la zona definitiva de la concesión, son otros tantos motivos para que se haya establecido, en tales casos, una especie de condominio en el petróleo, solución que parece ser la menos ocasionada a dificultades e injusticias.

La ingerencia del Gobierno en los contratos que celebren los Departamentos y Municipios, y los establecimientos de educación, beneficencia o utilidad pública —que se explica por elementales razones de conveniencia y de seguridad nacional— es semejante a lo dispuesto por el artículo 6º de la Ley 72 de 1925.

El prudente aumento que se propone para la regalía e impuesto superficial ha sido considerado justo por las empresas. Ni uno ni otro aumento son aplicables a los contratos ya celebrados, porque aparte dificultades de orden constitucional que pudieran presentarse con motivo de la tesis del efecto inmediato de una ley tributaria en relación con los pactos celebrados por el Estado y otras consideraciones especiales a la industria en el momento actual, el Gobierno ha considerado conveniente someter el punto, como todas las ideas que el proyecto contiene, al meditado estudio y decisión del Congreso Nacional.

En la breve exposición que se ha hecho quedan analizados en sus lineamientos esenciales los puntos básicos del proyecto. Los demás, secundarios en relación con aquéllos, pero útiles en el conjunto general, habían tenido la aprobación y favorable acogida que les dispensó la Comisión reglamentaria de la honorable Cámara durante las discusiones verificadas el año pasado.

Tanto el Excelentísimo señor Presidente de la República como el suscrito Ministro y el Gobierno en general, abrigan la confianza de que el Congreso en las presentes sesiones extraordinarias dedicará una atención preferente a este proyecto, y adoptará sobre él una determinación que de seguro habrá de traer benéficos resultados para el país.

Honorables Representantes.

Néstor Pineda,
Ministro de Minas y Petróleos.

(Anales de la Cámara de Representantes, número 5, enero 26 de 1943).

INFORME

de la Comisión que estudió para segundo debate el proyecto de ley "sobre petróleos".

Honorables Representantes:

Hemos estudiado con la debida atención el importante proyecto de ley "sobre petróleos", que presentó a la consideración de la honorable Cámara el señor Ministro de Minas y Petróleos, doctor Néstor Pineda. Después de cuidadoso estudio, nos permitimos proponer las modificaciones que en pliego separado se acompañan.

Es evidente que las leyes vigentes en la materia necesitan fundamentales reformas. Coincidimos con el Ministro en las ideas esenciales expuestas por él y con lo sustancial del proyecto. Conveniente desde todo punto de vista para la economía nacional, nos ha parecido el propósito de permitir la libre exploración con taladro en terrenos que los interesados reputan como de propiedad privada; la supresión del juicio breve y sumario y el establecimiento de una norma legal que no permita la iniciación de prolongados y costosos litigios antes de que se haya demostrado la existencia del petróleo, objeto del derecho de dominio, con grave perjuicio para todos. A lo largo de todo el proyecto se rodea de plenas garantías de seguridad tanto al capital que se vincula a la industria como a la propiedad privada y del Estado.

Al artículo 1º se le introduce una modificación aditiva, para el caso de que el explotador vencido en juicio no presente oportunamente su propuesta de contrato. Es natural que en tal caso el Gobierno pueda contratar con otras personas; pero como se trata ya de una región conocida como petrolífera, que ha venido en explotación mientras el juicio ordinario se ha surtido, las normas ordinarias de la contratación serían insuficientes y quizá desventajosas para el Estado. Por eso en la modificación se autoriza la celebración de contratos especiales que deben ser sometidos al estudio del Congreso.

Artículo 4—Regula el trámite de las oposiciones a las propuestas de contrato. Este punto, como todos los del proyecto, ha sido objeto de meditado estudio. Tanto en el proyecto del Ministro como en la modificación que proponemos, se trata de dar a los particulares que se consideren dueños del subsuelo objeto de una propuesta, una protección administrativa eficaz, muy semejante al amparo administrativo establecido en el derecho minero, que, como es fácil comprender, no tiene el alcance jurídico de un fallo sobre la propiedad, que no podría dictar el Ministerio, ni la ocasión de ventilarla se presenta, sino al comprobarse la existencia del petróleo, de acuerdo con el artículo 1º y ante el Órgano Judicial.

En armonía con estos principios, se suprimen las causas de oposición señaladas en el proyecto presentado por el señor Ministro, pero se especifican las pruebas en que debe apoyarse, las cuales serían: el título proveniente del Estado con anterioridad al 28 de octubre de 1873, o a falta de éste, los documentos públicos de origen oficial, emanados de autoridad competente que acrediten su existencia;

o el título de adjudicación por autoridad competente durante la vigencia del artículo 112 de la Ley 110 de 1912, o los títulos de propiedad y el certificado del Registrador o Registradores de Instrumentos Públicos del Circuito respectivo, de los cuales resulte que la superficie del terreno estaba en el patrimonio privado del opositor desde antes del 28 de octubre de 1873 o de los antecesores en el dominio del actual opositor, hasta el día de la oposición, más el plano topográfico de que trata el artículo 35 del Decreto 1270 de 1931; y las demás pruebas exigidas por los apartes b) y c) del artículo 11 del proyecto.

Pero al aceptarse la oposición con tal amplitud de pruebas, considera conveniente vuestra Comisión introducir un artículo nuevo que establezca en favor del Estado la extinción de la propiedad privada del petróleo que no se explote dentro de un término prudencial, contado desde la vigencia de la ley. El artículo nuevo presentaría para el país ventajas apreciables: se tomentaría de esa manera la exploración con taladro, de la propiedad privada, evitando así la constitución de reservas; la perforación en sí misma, aparte los beneficios indirectos que traería, permitiría al propietario saber si existe o no realmente el objeto de su derecho; y al cabo de un tiempo más o menos cierto quedarían definitivamente deslindadas la propiedad del Estado y la propiedad particular.

El sistema es semejante al adoptado en la Ley de Tierras para la propiedad superficiaria, tiene su fundamento en la Constitución y se apoya en lo dispuesto por el artículo 28 de la Ley 153 de 1887.

En consecuencia con estas ideas, nos permitimos proponer un artículo nuevo para antes del 11 del proyecto.

Artículo 9º—En el inciso 4º se suprime la frase: "y quedando el Gobierno en plena libertad para celebrar con otra persona nuevo contrato sobre los mismos terrenos, y en las condiciones de la ley". Es claro que al quedar libre un terreno, puede el Gobierno contratarlo, pero quizá sería conveniente dejar alguna libertad para el caso de que se presenten circunstancias que permitan obtener mejores condiciones con el proponente futuro.

Artículo 11.—Con el fin de evitar dudas o vacilaciones y cierta anarquía en la jurisprudencia, hemos considerado conveniente para la certeza del derecho, consagrar expresamente en la ley la sinonimia existente entre las palabras "originario, emanado y proveniente" para referirse al título en virtud del cual es de propiedad privada, conforme al artículo 10 de la Ley 160 de 1936, el petróleo que se encuentre en terrenos "que salieron legalmente del patrimonio nacional con anterioridad al 28 de octubre de 1873".

Artículo 12.—Vuestra Comisión estima que en todo caso debe quedar en pleno vigor el contrato que el Gobierno ha celebrado, sea uno solo o sean varios los propietarios que obtuvieron sentencia favorable en el juicio ordinario, para mejor seguridad y estabilidad de la situación, condiciones indispensables para el normal desarrollo de la industria.

Asimismo, en lo que respecta a la manera como han de repartirse los proventos de la explotación entre los distin-

tos propietarios favorecidos por la sentencia, se modifica este artículo en el sentido de establecer que la regalía se reparta no sobre la única base de la proporcionalidad de las áreas respectivas, que si es justa y se mantiene respecto del impuesto superficiario, sino teniendo en cuenta el derecho de cada propietario, según la reglamentación técnica que haga el Gobierno. Y se deja esta facultad al Ejecutivo por considerar que, dadas la complejidad y peculiaridades que cada caso puede ofrecer, sería prácticamente imposible dictar una norma que comprendiera detalladamente y de manera general todas esas circunstancias.

No estaba previsto en el artículo el caso de la reversión. Conforme al artículo 25 de la Ley 37 de 1931, resulta muy fácil determinar en favor de quién se cumple la reversión. Dice el inciso 1° de dicho artículo: "Terminado el contrato por cualquier causa (salvo por motivos de renuncia), el contratista dejará en perfecto estado de producción los pozos que en tal época sean productivos, y en buen estado las construcciones y otras propiedades inmuebles ubicadas en el terreno contratado, todo lo cual pasará gratuitamente a poder de la Nación con las servidumbres y bienes expropiados en beneficio de la empresa". De suerte que la ubicación de las cosas en el terreno determina en favor de quien se cumple la reversión.

Los demás artículos no requieren modificaciones, y vuestra Comisión os propone que sean aprobados en la forma original del proyecto.

En conclusión, vuestra Comisión se permite proponeros:

"Dése segundo debate al proyecto de ley 'sobre petróleos', con las modificaciones que en pliego separado se acompañan."

Vuestra Comisión.

Moisés Prieto, Eutimio Prada Fonseca, Otoniel Escorcía, Adán Arriaga Andrade, Jorge Arenas Buenahora, Jesús Narraño Villegas, Jorge Enrique Llorente, Benjamín Pérez, Braulio Botero Londoño.

Bogotá, febrero 5 de 1943.

Cámara de Representantes—Secretaría—Bogotá, febrero 5 de 1943.

Publíquese con las modificaciones.

Uribe Márquez

(Anales de la Cámara de Representantes número 14, febrero 8 de 1943).

PLIEGO DE MODIFICACIONES

al proyecto de ley "sobre petróleos".

El artículo 1° quedará así:

Artículo 1° Toda persona natural o jurídica que pretenda explotar el petróleo que ha hallado en terrenos que reputa como de propiedad privada, deberá dar aviso al Ministerio del ramo acerca de la persona para quien vaya a ha-

cerse la explotación, con indicación de la cabida y los linderos del terreno en que haya de efectuarse. Al aviso deberá acompañar las pruebas que demuestren el derecho a extraer el petróleo que se encuentre en aquel terreno, junto con un plano topográfico del perímetro de la respectiva región.

Recibido el aviso, el Ministerio, dentro de los treinta días hábiles siguientes, pasará todos los documentos a la Sala Plena en lo Civil de la Corte Suprema de Justicia, de que trata el artículo 8° de la Ley 37 de 1931, para que esta entidad, mediante el procedimiento señalado en el Código Judicial para los juicios ordinarios de mayor cuantía, resuelva definitivamente si es del Estado o de propiedad particular el petróleo de que se trata.

Cuando el interesado emprenda la explotación sin dar el aviso de que trata este artículo, incurrirá en una multa de mil pesos (\$ 1.000) a cinco mil pesos (\$ 5.000), que impondrá el Ministerio del ramo por cada treinta días de demora, sin perjuicio de la suspensión de los trabajos de explotación en caso de renuncia.

Si el fallo definitivo fuere favorable a la Nación, el explotador tendrá derecho a celebrar contrato con el Gobierno en las condiciones legales. El interesado goza del término de un mes para presentar la propuesta de contrato al Ministerio, contado desde la fecha de la notificación de la sentencia. Vencido ese término sin que se haya presentado la propuesta, el Gobierno podrá celebrar contratos especiales que requieren la aprobación del Congreso.

El artículo 4° quedará así:

"Artículo 4° Admitida o escogida una propuesta, se publicará en el Diario Oficial un extracto de ella, con indicación del Municipio, linderos y demás datos que el Ministerio estime convenientes para que los posibles interesados puedan identificar el terreno donde hayan de hacerse la explotación y explotación. También se anunciará la propuesta en el Municipio o Municipios de la ubicación del terreno por cartel que se fijará en la Alcaldía por el término de un mes, durante el cual se pregonará por bando en tres días de concurso.

Mientras no hayan transcurrido sesenta (60) días hábiles, a partir del cumplimiento de las formalidades dichas, toda persona puede oponerse al contrato propuesto, formulando su oposición por escrito ante el Ministerio del ramo, o ante la Gobernación, Intendencia o Comisaría donde esté ubicado el terreno, y acompañando las pruebas señaladas en el inciso a) del artículo 11 de esta ley, o los títulos de propiedad y el certificado del Registrador o Registradores de Instrumentos Públicos del Circuito respectivo, de los cuales resulte que la superficie del terreno estaba en el patrimonio privado del opositor desde antes del 28 de octubre de 1873, o de los antecesores en el dominio del actual opositor, hasta el día de la oposición, más el plano topográfico de que trata el artículo 35 del Decreto 1270 de 1931, y las demás pruebas de que trata el mismo artículo 11.



Vencido el término señalado en el inciso anterior sin que se hayan presentado la oposición y pruebas dichas, se adelantará la tramitación de la propuesta.

Si dentro del término señalado en el inciso 2º de este artículo se formulare oposición, el Ministerio resolverá si la admite o la rechaza, sin que ello implique decisión sobre la propiedad del petróleo, ni altere la presunción de dominio que las leyes vigentes establecen en favor del Estado. Contra la resolución ministerial queda al interesado el recurso contencioso-administrativo correspondiente.

En caso de que la oposición no comprenda la totalidad del terreno objeto de la propuesta, el proponente podrá modificarla dentro de los sesenta (60) días siguientes a la fecha de la correspondiente resolución, siempre que el lote sobrante reúna las condiciones legales en cuanto a forma y extensión, quedando vigente para el proponente por ese tiempo y para todos los efectos legales, la fecha de presentación de la propuesta primitiva."

El artículo 9º quedará así:

"Artículo 9º En cualquier tiempo, dentro del periodo de exploración y de sus prórrogas, se pondrá fin al contrato si se comprobare por parte del contratista, no haberse hallado petróleo en cantidad comercial.

Para ponerle fin al contrato y ser relevado de todas sus obligaciones, antes de la fecha en que debe tener instalado el equipo de perforación, de acuerdo con la ley, la prueba que el contratista debe acompañar con su solicitud al Gobierno para justificar no haber hallado petróleo en cantidad comercial, consistirá en los trabajos y estudios técnicos que haya realizado, analizados en una memoria explicativa, de lo cual resulte que es fundada la pretensión del contratista de terminar el contrato sin efectuar ninguna perforación con taladro.

Si los trabajos y estudios técnicos fueren considerados por el Ministerio insuficientemente concluyentes, pero el contratista demostrare haber gastado en ellos durante la vigencia del contrato una suma equivalente a la de cinco pesos (\$ 5.00) por hectárea del área contratada, se le pondrá fin al contrato, el contratista será relevado de todas sus obligaciones y podrá retirar libremente las maquinarias y demás elementos que destinó a la exploración.

En cualquier tiempo, durante el periodo de explotación, el contratista podrá renunciar su concesión en todo o en parte, siempre que tenga cumplidas todas las obligaciones del contrato hasta el día de la renuncia.

En los casos anteriores, y cualquiera que sea el tiempo en que el contratista ponga fin al contrato, se le devolverá la caución que haya prestado.

Cuando el contrato termine por esta causa antes de vencerse los primeros veinte (20) años del periodo de explotación, también podrá el contratista retirar sus maquinarias y demás elementos, excepto las obras de carácter permanente, teniendo la Nación, respecto de aquéllos, los derechos de compra de que trata el inciso 2º del artículo 25 de la Ley 37 de 1931."

Artículo nuevo para 11 del proyecto:

"Artículo 11. Establécese en favor de la Nación la extinción del derecho de dominio sobre el petróleo de propiedad privada que no se explote dentro del término de quince años, contados desde la vigencia de esta ley.

El término señalado en este artículo se suspende por el establecimiento de trabajos de perforación con taladro en busca de hidrocarburos."

Artículo 12. El 11 del proyecto, modificado así:

"La declaración de propiedad privada del petróleo sólo podrá hacerse si entre las pruebas producidas en el juicio figuran las siguientes:

a) El título originario, o sea el emanado o proveniente del Estado con anterioridad al 28 de octubre de 1873, o a falta de éste, los documentos públicos de origen oficial emanados de autoridad competente que acrediten su existencia, o el título de adjudicación por autoridad competente, durante la vigencia del artículo 112 de la Ley 110 de 1912;

b) Los títulos de propiedad del actor sobre el terreno de que se trata, y el certificado del Registrador de Instrumentos Públicos; títulos y certificado que deben comprender el periodo de la prescripción extraordinaria, y

c) La determinación precisa del terreno de que se trata."

Artículo 13. El 12 del proyecto modificado así:

"Artículo 13. En desarrollo del artículo 28 de la Constitución Nacional, el Estado interviene en la industria del petróleo para racionalizar la producción, distribución y consumo de esta riqueza, así:

1º En ejercicio de esta intervención y en relación con los terrenos contratados por el Gobierno, si el fallo definitivo fuere adverso a la Nación, el contrato continúa en vigor y el Estado sólo pagará al propietario o propietarios, lo siguiente: la diferencia entre la regalía pactada en el contrato y el impuesto establecido por el artículo 11 de la Ley 160 de 1936, proporcionalmente al derecho de cada propietario, según reglamentación técnica que haga el Gobierno, y la suma correspondiente al impuesto o cánones superficarios percibidos.

Terminado el contrato por cualquier causa, salvo lo dispuesto en el artículo 9º, la reversión se cumple en favor de los respectivos propietarios, conforme al artículo 25 de la Ley 37 de 1931.

2º El Gobierno, de acuerdo con el empresario, podrá fijar cada dos años el precio de los productos derivados del petróleo destinados al consumo interno del país, sin que dicho precio pueda ser superior al costo de producción más una equitativa utilidad para el productor. En caso de desacuerdo, se procederá en la forma prevista por el artículo 2º de la Ley 160 de 1936.

Queda también facultado el Gobierno para fijar el precio de los productos derivados del petróleo en los distintos centros de consumo, el cual no puede ser superior al precio de costo más una equitativa utilidad para los interesados."

Artículo 14. El 13 del proyecto.
Artículo 15. El 14 del proyecto.
Artículo 16. El 15 del proyecto.
Artículo 17. El 16 del proyecto.
Artículo 18. El 17 del proyecto.
Artículo 19. El 18 del proyecto.
Artículo 20. El 19 del proyecto.
Artículo 21. El 20 del proyecto.
Artículo 22. (Transitorio). El 21 del proyecto.
Artículo 23. (Transitorio). El 22 del proyecto.
Artículo 24. (Transitorio). El 23 del proyecto.
Artículo 25. El 24 del proyecto.

Honorables Representantes, vuestra Comisión.

Moisés Prieto, Eutimio Prada Fonseca, Adán Arriaga Andrade, Otoniel Escorcía, Jorge Enrique Llorente, Jorge Arenas Buenahora, Jesús Naranjo Villegas, Benjamín Pérez, Braulio Botero Londoño.

Bogotá, febrero 5 de 1943.

(Anales de la Cámara de Representantes número 14, febrero 8 de 1943).

XXII

Durante la discusión del proyecto, la honorable Cámara estimó conveniente solicitar a los miembros de la Junta Asesora de Petróleos un concepto escrito sobre aquella iniciativa, el cual fue rendido el 6 de abril del año en curso y publicado en el número 147 del *Boletín de Minas y Petróleos*.

El Gobierno ha considerado conveniente suprimir del primitivo proyecto los artículos 2º, 3º, 7º, 16 y 17, con el fin de concretar las reformas a los puntos básicos que introducen modificaciones sustanciales a las leyes vigentes.

En las sesiones ordinarias del presente año, el Gobierno someterá al estudio del Congreso esa misma iniciativa, con algunas modificaciones tendientes a perfeccionarla y facilitar su discusión.

El nuevo proyecto está redactado en los siguientes términos:

PROYECTO DE LEY
sobre petróleos.
El Congreso de Colombia
decreta:

Artículo 1º Toda persona natural o jurídica que pretenda explotar el petróleo que ha hallado y que reputa como de propiedad privada, deberá dar un aviso al Ministerio del ramo acerca de la persona para quien vaya a hacerse la

explotación, con indicación de la cabida y los linderos del terreno en que haya de efectuarse. Al aviso deberá acompañar las pruebas que demuestren el derecho a extraer dicho petróleo, junto con un plano topográfico del respectivo terreno.

Recibido el aviso, el Ministerio, dentro de los treinta días hábiles siguientes, pasará todos los documentos a la Sala Plena en lo Civil de la Corte Suprema de Justicia para que esta entidad, mediante el procedimiento señalado en el Código Judicial para los juicios ordinarios de mayor cuantía, resuelva definitivamente si es del Estado o de propiedad particular el petróleo de que se trata. Mientras tanto, el interesado podrá seguir explotando el petróleo que ha encontrado en los terrenos objeto del juicio.

Cuando el interesado emprenda la explotación sin dar el aviso de que trata este artículo, incurrirá en una multa de mil a cinco mil pesos, que impondrá el Ministerio del ramo por cada treinta días de demora, sin perjuicio de la suspensión de los trabajos de explotación en caso de re-nuencia.

Si el fallo definitivo fuere favorable a la Nación, el explotador tendrá derecho a celebrar contrato con el Gobierno en las condiciones legales. El interesado goza del término de dos meses para presentar la propuesta de contrato al Ministerio, contado desde la notificación de la sentencia. Vencido este término sin que se haya presentado la propuesta, el Gobierno podrá celebrar contratos especiales que requieren la aprobación del Congreso.

En el mismo evento de fallo favorable a la Nación, el explotador o quien le haya sucedido, deberá pagarle por todo el petróleo que haya explotado la diferencia entre el impuesto cubierto a la Nación, considerando aquel petróleo como de propiedad privada y la regalía correspondiente a ese petróleo declarado ya del dominio nacional, y el impuesto o canon superficiario correspondiente. El Gobierno reglamentará la manera de garantizar estos pagos.

Artículo 2º Admitida o escogida una propuesta para explorar y explotar petróleos de propiedad nacional, se publicará en el *Diario Oficial* un extracto de ella, con indicación del Municipio, linderos y demás datos que el Gobierno estime convenientes para que los posibles interesados puedan identificar el terreno donde hayan de hacerse la exploración y explotación. También se anunciará la propuesta en el Municipio o Municipios de la ubicación del terreno, por cartel que se fijará en la Alcaldía por el término de un mes, durante el cual se pregonará por bando en tres días de concurso.

Mientras no hayan transcurrido sesenta días hábiles, a partir del cumplimiento de las formalidades dichas, toda persona puede oponerse a que se celebre el contrato propuesto, formulando su oposición por escrito ante el Ministerio del ramo, o ante la Gobernación, Intendencia o Comisaría donde esté ubicado el terreno, y acompañando las pruebas en que funde la oposición.



Son causales de oposición:

- 1° La propiedad privada del petróleo, y
- 2° La resolución administrativa o el fallo en juicio breve y sumario, favorables al opositor.

Vencido el término señalado en el inciso 2° de este artículo sin que se hayan presentado la oposición y pruebas dichas, se adelantará la tramitación de la propuesta.

Si oportunamente se formulare oposición, el Ministerio, previo concepto del Procurador y de la Junta Asesora de Petróleos, resolverá si la admite o la rechaza, sin que ello implique decisión sobre la propiedad del petróleo, ni altere la presunción de dominio que las leyes vigentes establecen en favor del Estado, la cual se pronunciará en las oportunidades indicadas en los artículos 1° y 8° de esta ley. El Ministerio, cuando lo estime necesario, podrá disponer que a costa del interesado se verifique sobre el terreno la exactitud de la identificación presentada. Dentro de los diez días siguientes a la notificación el interesado puede interponer contra la resolución ministerial el recurso contencioso-administrativo correspondiente.

En caso de que la oposición no comprenda la totalidad del terreno objeto de la propuesta, el proponente podrá modificarla dentro de los sesenta días siguientes a la fecha de la correspondiente resolución, siempre que el lote sobranente reúna las condiciones legales en cuanto a forma y extensión, quedando en vigencia para el proponente por ese tiempo y para todos los efectos legales la fecha de presentación de la propuesta primitiva.

Artículo 3° Establécese en favor de la Nación la extinción del derecho de dominio sobre el petróleo que se encuentre en todo terreno que haya sido objeto de una oposición aceptada y que no se explote dentro de los quince años siguientes.

El término señalado en este artículo se suspende por el establecimiento de trabajos de perforación con taladro en busca de hidrocarburos.

Artículo 4° Con el proponente que reúna las condiciones exigidas por la ley, celebrará el Gobierno un contrato de exploración y explotación de petróleos, por una extensión máxima de veinticinco mil (25.000) hectáreas. La extensión mínima de cada concesión será de tres mil (3.000) hectáreas, excepto cuando el terreno disponible para contratar no alcance a dicha extensión.

Con todo, el Gobierno podrá celebrar contratos de exploración y explotación de petróleos en los territorios no reservados situados al oriente de la cima de la Cordillera Oriental o en las Comisarias del Putumayo y del Amazonas, en extensiones hasta de sesenta mil (60.000) hectáreas por cada contrato.

Artículo 5° Los contratos de exploración y explotación de petróleos deben comprender un lote de extensión continua y que guarde una relación no inferior a la de uno a dos y medio entre su latitud media y su mayor longitud, tomadas perpendicularmente entre sí, salvo que no haya más terreno libre para contratar, caso en el cual podrá admitirse cualquiera otra relación.

Cuando el lote que se solicite en contrato se halle situado en regiones vecinas a terrenos no libres, no podrá dejarse entre aquel lote y dichos terrenos áreas cuya anchura media sea menor de cuatro kilómetros.

Se entiende que la superficie encerrada dentro de los límites de un contrato podrá ser objeto de las aplicaciones que contemplan las leyes sobre baldíos, en cuanto no se estorbe el ejercicio de las servidumbres establecidas en favor de la industria del petróleo; y que respecto de cultivadores o colonos establecidos con anterioridad al contrato o a la apertura de los pozos, el contratista deberá pagarles previamente, en caso de que ocupe sus mejoras parcialmente para el ejercicio de tales servidumbres, la indemnización de que trata el Código de Minas. Si la ocupación es total, se aplicará lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 37 de 1931.

El Gobierno, en cada caso, de acuerdo con las necesidades de la industria del petróleo, determinará con el contratista el área que no podrá ser ocupada sino con permiso de este último, pero en ningún caso se ocupará sin el consentimiento del contratista un área de quinientos metros de radio alrededor de los pozos e instalaciones.

El proponente que no se presente a celebrar el contrato dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que el Ministerio así lo ordene, perderá su derecho de preferencia a favor del proponente que le siga en turno, si lo hubiere, y si no lo hubiere, el Ministerio declarará que el terreno correspondiente queda libre para contratar.

Corresponde al Gobierno aceptar o negar los traspasos; pero de ningún modo podrá el Gobierno autorizar traspasos a favor de Gobiernos extranjeros o entidades que dependan de ellos.

Todo contratista podrá devolver, previo aviso al Gobierno, a partir del final del segundo año de perfeccionado el contrato y de año en año, en todo el período de exploración, lotes no menores de tres mil (3.000) hectáreas y que tengan la forma señalada en el inciso 1° de este artículo. Proporcionalmente al área devuelta se disminuirá el impuesto superficiario.

Artículo 6° El Gobierno tiene la suprema inspección y vigilancia de los trabajos de exploración y explotación de petróleos que se emprendan en el país.

Artículo 7° En cualquier tiempo, durante el período de exploración y sus prórrogas, se pondrá fin al contrato si se comprobare por parte del contratista no haberse hallado petróleo en cantidad comercial.

Cuando la renuncia se presente antes de la fecha en que el contratista debe tener instalado el equipo de perforación de acuerdo con la ley, el hecho de no haber hallado petróleo se demostrará con los trabajos y estudios técnicos que el contratista haya realizado, analizados en una memoria explicativa, de lo cual resulte que es fundada la pretensión de terminar el contrato sin efectuar ninguna perforación con taladro. Pero si a juicio del Ministerio, tales pruebas no fueren concluyentes, podrá suspenderse hasta por un año más, a petición del interesado, el término que la ley señala para instalar por lo menos un equipo completo de perforación.

Si dentro del plazo de la exploración y de sus prórrogas el contratista no hallare petróleo en cantidad comercial, podrá, al poner fin al contrato, retirar libremente las maquinarias y demás elementos que destinó a la exploración.

En cualquier tiempo, durante el período de explotación, el contratista podrá renunciar su concesión en todo o en parte, siempre que tenga cumplidas todas las obligaciones del contrato hasta el día de la renuncia.

Cuando el contrato termine por esta causa antes de vencerse los primeros veinte años del período de explotación, también podrá el contratista retirar sus maquinarias y demás elementos, excepto las obras de carácter permanente, teniendo la Nación respecto de aquéllos, los derechos de compra de que trata el inciso 2° del artículo 25 de la Ley 37 de 1931.

En los casos anteriores, y cualquiera que sea el tiempo en que el contratista ponga fin al contrato, se le devolverá la caución que haya prestado.

Artículo 8° La acción declarativa de dominio sobre el petróleo contratado por el Gobierno, sólo podrá intentarse dentro del término de dos años, contados desde la fecha en que se inicie el período de explotación.

Compete a la Sala Plena en lo Civil de la Corte Suprema de Justicia conocer en una sola instancia de las acciones a que se refiere este artículo, mediante el procedimiento señalado en el Código Judicial para los juicios ordinarios de mayor cuantía.

Artículo 9° La declaración de propiedad privada del petróleo sólo podrá hacerse si entre las pruebas producidas figuran las siguientes:

a) El título en virtud del cual los terrenos en que se encuentre el petróleo salieron legalmente del patrimonio del Estado con anterioridad al 28 de octubre de 1873, o a falta de éste, los documentos públicos de origen oficial emanados de autoridad competente, que acrediten su existencia; o el título de adjudicación por autoridad competente durante la vigencia del artículo 112 de la Ley 110 de 1912.

b) Los títulos de propiedad del actor sobre el terreno en cuestión, y el certificado del Registrador de Instrumentos Públicos; títulos y certificados que deben comprender el período de la prescripción extraordinaria, y

c) La determinación precisa del terreno de que se trata.

Artículo 10. En desarrollo del artículo 28 de la Constitución Nacional, el Estado interviene en la industria del petróleo para racionalizar la producción, distribución y consumo de esta riqueza, así:

1° En ejercicio de esta intervención y en relación con los contratos celebrados con el Gobierno, si el fallo en el juicio ordinario sobre dominio del petróleo fuere adverso a la Nación, el contrato continúa en vigor y el Estado sólo pagará al propietario la regalía pactada en el contrato, con deducción del impuesto establecido por el artículo 11 de la Ley 160 de 1936, proporcionalmente al derecho de cada propietario, según reglamentación técnica que haga el Gobierno.

Terminado el contrato por cualquier causa, excepto en el caso del artículo 7°, la reversión se cumple en favor de los respectivos propietarios del petróleo, conforme al artículo 25 de la Ley 37 de 1931.

2° El Gobierno, de acuerdo con el empresario, podrá fijar cada dos años el precio de los productos derivados del petróleo que se destinen al consumo interno del país, sin que dicho precio pueda ser superior al costo de producción más una equitativa utilidad para el productor. En caso de desacuerdo, se procederá en la forma prevista por el artículo 2° de la Ley 160 de 1936.

Queda también facultado el Gobierno para fijar el precio de los productos derivados del petróleo en los distintos centros de consumo, el cual no puede ser superior al precio de costo más una equitativa utilidad para los interesados.

3° Igualmente queda facultado el Gobierno para dictar las medidas que estime conducentes al aumento o restricción de la producción del petróleo que se explote en el país, cuando lo aconsejen las necesidades y conveniencias nacionales.

Artículo 11. En los contratos que se celebren a partir de la vigencia de esta ley, todo contratista de exploración y explotación de petróleos pagará anualmente y por anticipado un impuesto superficial, así:

a) Para los terrenos situados al oriente de la cima de la Cordillera Oriental, o en las Comisarias del Putumayo y del Amazonas: veinte centavos (\$ 0.20) por cada hectárea durante los dos primeros años del período de exploración; treinta centavos (\$ 0.30) por hectárea durante el tercer año; cincuenta centavos (\$ 0.50) por hectárea durante el cuarto año; setenta centavos (\$ 0.70) por hectárea durante el quinto año; noventa centavos (\$ 0.90) por hectárea durante el sexto año; un peso con veinte centavos (\$ 1.20) por hectárea durante el séptimo año; un peso con cincuenta centavos (\$ 1.50) por hectárea durante el octavo año; dos pesos (\$ 2.00) por hectárea durante el noveno año; dos pesos con cincuenta centavos (\$ 2.50) por hectárea durante el décimo año; tres pesos (\$ 3.00) por hectárea durante el undécimo año; y tres pesos (\$ 3.00) anuales por hectárea, hasta el fin del contrato, durante el período de explotación.

b) Para el resto del territorio nacional: treinta centavos (\$ 0.30) por cada hectárea durante los dos primeros años del período de exploración; cincuenta centavos (\$ 0.50) por hectárea durante el tercer año; setenta centavos (\$ 0.70) por hectárea durante el cuarto año; noventa centavos (\$ 0.90) por hectárea, durante el quinto año; un peso con veinte centavos (\$ 1.20) por hectárea durante el sexto año; un peso con cincuenta centavos (\$ 1.50) por hectárea durante el séptimo año; dos pesos (\$ 2.00) por hectárea durante el octavo año; dos pesos con cincuenta centavos (\$ 2.50) por hectárea durante el noveno año; y tres pesos (\$ 3.00) anuales por hectárea, hasta el fin del contrato, durante el período de explotación.

El impuesto superficial se exigirá y deberá ser pagado por el contratista aunque el Gobierno llegue a adju-

dicar a distinta persona las superficies baldías comprendidas en el contrato.

Este impuesto reemplaza el canon superficiario de que tratan los artículos 19 de la Ley 37 de 1931, y 4°, inciso 7°, de la Ley 160 de 1936.

Artículo 12. Todo explotador de petróleo de propiedad privada pagará al Estado el impuesto establecido por el artículo 11 de la Ley 160 de 1936.

Artículo 13. Todo concesionario de exploración y explotación del petróleo de propiedad nacional pagará al Gobierno, en el puerto de embarque de sus productos, en producto bruto o en dinero, a voluntad del Gobierno, las participaciones que le correspondan a la Nación, conforme a lo dispuesto en el artículo 31 de la Ley 37 de 1931, y de acuerdo con la siguiente escala:

De 0 a 100 kilómetros, el 13% del producto bruto explotado;

De 100 a 200 kilómetros, el 12% del producto bruto explotado;

De 200 a 300 kilómetros, el 11% del producto bruto explotado;

De 300 a 400 kilómetros, el 10% del producto bruto explotado;

De 400 a 500 kilómetros, el 9% del producto bruto explotado;

De 500 a 600 kilómetros, el 8% del producto bruto explotado;

De 600 a 700 kilómetros, el 7% del producto bruto explotado;

De 700 a 800 kilómetros, el 6% del producto bruto explotado;

De 800 a 900 kilómetros, el 5% del producto bruto explotado;

Más de 900 kilómetros, el 3% del producto bruto explotado;

Cuando el petróleo provenga de yacimientos cubiertos por las aguas del mar territorial, la participación nacional será el diez por ciento (10%) del producto bruto explotado.

Artículo 14. En las notificaciones y trámites administrativos de que tratan las leyes de petróleo, se observarán las reglas de procedimiento judicial que sean compatibles con la naturaleza de aquéllos.

Artículo 15. Las infracciones a lo dispuesto en la Ley 149 de 1936, en que incurran las empresas petroleras que adelanten trabajos de exploración, serán sancionadas en cada caso con multas de mil a dos mil pesos, impuestas por el Ministerio del ramo.

Las infracciones a lo dispuesto en la misma Ley, en que incurran las empresas petroleras que adelanten trabajos de explotación, serán sancionadas en cada caso con multas cuya cuantía podrá variar entre dos mil y cinco mil pesos, impuestas por el Ministerio del ramo.

Dichas multas serán pagadas en la Universidad Nacional e ingresarán al patrimonio de ésta.

Artículo 16. Quedan derogados los artículos 19, 24 y el penúltimo inciso del artículo 31 de la Ley 37 de 1931; 3°, 5°, 6° y 7° de la Ley 160 de 1936; 5° de la Ley 149 de 1936 y las Leyes 13 de 1922 y 85 de 1925.

Artículo 17 (transitorio). Los juicios breves y sumarios que se siguen ante la Sala de Negocios Generales de la Corte en desarrollo de los artículos 5° y 7° de la Ley 160 de 1936, continuarán su curso; pero las acciones ordinarias de dominio a que haya lugar, sólo podrán iniciarse dentro de los términos señalados en los artículos 1° y 8° de esta ley, según el caso.

A las mismas disposiciones quedan sujetas las acciones ordinarias a que den lugar los fallos pronunciados en esta clase de juicios por la propia Sala con anterioridad a la vigencia de esta ley, y en los cuales no haya transcurrido el término para iniciarlos.

Artículo 18 (transitorio). Por causa de las dificultades surgidas del actual conflicto bélico internacional, el Ministerio de Minas y Petróleos queda facultado para suspender prudencialmente los términos a que se refiere el artículo 4° de la Ley 160 de 1936, referente al período de exploración, cuando el contratista demuestre a satisfacción del Ministerio que no le ha sido posible conseguir los elementos y maquinarias indispensables para los trabajos.

La solicitud de suspensión deberá formularse en cada contrato, de año en año, por lo menos tres meses antes de que haya surgido la obligación de instalar y mantener trabajando con la debida asiduidad un equipo completo de perforación. Pero si ya se hubieren concedido prórrogas ordinarias o extraordinarias, el contratista deberá hacer la solicitud por lo menos dos meses antes de que venza la prórroga concedida.

Es entendido que durante el término de la suspensión, se continuarán pagando los cánones o impuesto superficiario correspondientes, como si la suspensión no se hubiera decretado.

Artículo 19 (transitorio). Autorízase al Gobierno para que, previo dictamen del Consejo de Estado, haga la codificación de las disposiciones legales sobre petróleos. La nueva numeración comenzará por la unidad, y los capítulos se ordenarán sujetándolos a la distribución de materias.

Artículo 20. Esta ley rige desde su promulgación.

Dada, etc.

XXIII

En las sesiones extraordinarias del año en curso tuve el honor de presentaros, con algunas modificaciones que el Ministerio creyó conveniente introducirle, el proyecto de Código de Minas elaborado por la Comisión Revisora que al efecto se constituyó por mandato de la Ley 13 de 1937.

El Gobierno tiene grande interés en que se adelante la discusión de ese proyecto, cuya importancia es tan noto-

ria que sería casi superfluo encarecerla. Todos convienen en que el estatuto vigente sobre minas necesita enmiendas que lo pongan a tono con la realidad económica nacional y lo conviertan en eficaz instrumento para el desarrollo de la industria. Y nadie podría negar que la obra realizada por la Comisión Revisora constituye una seria y excelente base de estudio para la discusión del futuro Código Minero.

Pero como es natural, una reforma de tanta entidad requiere una esmerada tarea preparatoria, en que se analicen y ponderen los múltiples factores que deben tenerse en cuenta para la adopción de un sistema legal que ha de reemplazar un estatuto tradicional en el país. Lo cual significa que no es razonable pensar ni exigir que la aprobación del Código proyectado se obtenga en un plazo relativamente corto. De ahí que el Ministerio estime —sin que ello entrañe en ninguna manera demora o aplazamiento en la pronta y normal discusión de la reforma— que es menester someter preferentemente a la consideración del Congreso algunas iniciativas parciales en el ramo, sobre aquellos puntos cuya reglamentación inmediata es inaplazable, por presentarse con caracteres de tal premura que no permiten la dilación indispensable para el estudio de los Códigos.

En tal virtud, el Ministerio ha elaborado un proyecto de ley que atiende a las siguientes cuestiones, todas de extraordinaria urgencia: definición del dominio minero particular adquirido por accesión al suelo, y consagración de un procedimiento rápido para obtener judicialmente el reconocimiento de dicha propiedad; establecimiento de un impuesto moderado sobre la explotación de las minas de propiedad particular por la cesión gratuita que de ellas hizo el Estado; adopción de un sistema adecuado para la contratación de las minas nacionales y para el trámite y fallo de las oposiciones que se formulen a las propuestas de contrato; otorgamiento de facultades al Gobierno para ampliar o prorrogar prudencialmente, mientras subsistan las condiciones de anormalidad económica por causa del conflicto bélico internacional, los términos pactados en las concesiones mineras, y señalamiento de un criterio técnico para establecer la verdadera naturaleza de una mina en orden a determinar el régimen jurídico a que deba someterse.

La delimitación de los patrimonios mineros nacional y particular es sin duda la tarea más imperiosa que debe realizarse dentro de esta rama del derecho positivo colombiano. La falta de una norma que defina exactamente los derechos de los particulares sobre el subsuelo, constituye un obstáculo casi insuperable para el eficaz aprovechamiento de nuestras riquezas minerales, pues quienes pudieran emprender en la explotación de ellas se abstienen justificadamente de hacerlo en vista de que la legislación no les ofrece un criterio preciso y sencillo que les permita saber cuál es la situación jurídica de un determinado yacimiento. Bien se comprende que la minería, industria esencialmente aleatoria y que requiere el empleo de fuertes capitales, no puede prosperar si los interesados no se hallan siquiera en capacidad de obtener para sus inversiones la elemental seguridad de poder establecer ciertamente a quién pertenecen los minerales que proyectan beneficiar.

El haberse perdido para las naciones aliadas importantes centros de producción de minerales estratégicos y la creciente necesidad de obtenerlos en cantidades insospechadas, le brindan ahora al país una excepcional oportunidad para el fomento de la minería distinta de la aurífera, toda vez que los estudios geológicos que se han realizado permiten afirmar que el subsuelo colombiano guarda numerosos yacimientos de esas sustancias que, por su volumen y calidad, darían actualmente margen a explotaciones comerciales. Pero esa oportunidad sería perdida si continúa la caótica situación que existe respecto del dominio minero, y si no se definen clara y propiamente los derechos que en el particular corresponden al Estado y los que competen a los propietarios privados.

Honorables Senadores y Representantes,

NESTOR PINEDA

Ministro de Minas y Petróleos.

ANEXOS

INFORME DEL JEFE DE MINAS
SUBDIRECTOR DEL SERVICIO TECNICO

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

Ministerio de Minas y Petróleos—Servicio Técnico—Minas.

Señor Ministro de Minas y Petróleos—En su Despacho.

Tengo el gusto de rendir a usted un informe sucinto de las labores realizadas por la Sección a mi cargo, y que comprende entre el 1° de junio de 1942 y el 30 de abril del corriente año. Se incorporan dentro del informe las relaciones de los trabajos desarrollados por cada una de las dependencias de esta Sección.

COMISIONES DESEMPEÑADAS

Estudio de la Planta Carbonífera del Cerrejón, Barrancas, Magdalena. Ingeniero, Roberto Arango R.

Reservas sobre terrenos baldíos. Compañía Petrolera Perla de Colombia. Ingeniero, Víctor Camargo M.

Defensa del río Minero. Muzo. Ingeniero, Víctor Camargo Martelo.

Visita a las dependencias del Ministerio, Medellín, Pasto, Quibdó y Asnazú. Ingeniero, Pedro Moreno Tobón.

Inspección ocular sobre propuestas de concesión. Yarumal, Antioquia. Nicolás Rosso R., ingeniero.

Inspección a las minas Parroquia y Castañal. Mariquita y Fresno, Tolima. Ingeniero, Víctor Camargo Martelo.

Inspección ocular a yacimientos de sal. Pasto, Naríño. Ingeniero, Víctor Camargo M.

De cada una de las comisiones anteriores reposan informes en los archivos, y no parece del caso entrar a pormenorizar los mismos. Sin embargo, se considera de gran interés relatar sucintamente los resultados del estudio de la comisión a la cuenca carbonífera del Cerrejón, ya que se puede considerar como un verdadero modelo en eficiencia y conclusiones.

El estudio en el terreno exigió un año de labores continuas. Al principio estuvo frente a los trabajos el Ingeniero de Minas Fernando Paba S., para ser reemplazado por el Ingeniero de Minas Roberto Arango. El doctor Paba se retiró de la comisión con el fin de viajar a los Estados Unidos a llevar a cabo estudios de especialización. Como Topógrafo de la comisión colaboró el Ingeniero Teodosio A. Moreno.

Extracto del informe.—Con el propósito de verificar el estudio de las posibilidades económicas de la cuenca carbonífera del Cerrejón y con base en las exploraciones geológicas hechas en el año de 1940, se desarrollaron labores suficientes para conocer aproximadamente la cantidad y calidad del carbón, que comprende al

menos una zona de la cuenca productiva; adicionando a dichas labores algunos estudios sobre las condiciones probables de explotación y de transporte. La parte que fue objeto de estudio por parte de la comisión enviada por el Ministerio de Minas y Petróleos en el año de 1942, aparece con el nombre de Saraita, quedando la zona de Rosilla como de inmediata importancia para el caso de continuar exploraciones.

Muestran claramente la buena calidad del carbón los resultados de 145 análisis correspondientes a las muestras extraídas de 6 socavones o excavaciones subterráneas, con longitudes de 23 a 34 metros

Mapa y extensión de la región carbonífera.—Los estudios geológicos verificados por el doctor Víctor Oppenheim y las adiciones que se hicieron posibles al llevar a cabo las últimas exploraciones, permitieron obtener importantes mapas y secciones.

Según los estudios que se han hecho, la cuenca carbonífera aconsejable para exploraciones cuidadosas ocupa un área aproximada de 40 kilómetros cuadrados, o sea superficie de 3 kilómetros de ancho y comprendida entre el río Ranchería y sus afluentes los ríos Palomino y Cerrejón. Sin embargo, los trabajos que han incluido excavaciones se encuentran limitados a una faja de 3 kilómetros de longitud por 2 kilómetros de ancho; quedando para futuras exploraciones la mayor parte de la primera extensión mencionada y la que pueda adicionarse con una delimitación amplia de los yacimientos. No incluidos en la zona de Saraita y conocidos últimamente, se pueden citar afloramientos de mantos carboníferos en el paraje de Corozal y en las proximidades del río Palomino.

Cantidad de carbón. Extensión de los mantos.—A pesar de la clara continuidad de los estratos conocidos y de la coincidencia en dirección que aparece entre algunos de los mantos carboníferos, las longitudes de 1 y 3 kilómetros utilizadas para la cubicación no encierran las probabilidades deseadas, pero las dimensiones supuestas aún dan a los cálculos un carácter conservativo. Debido a las grandes inclinaciones de los mantos carboníferos, se volvieron impracticables las perforaciones necesarias para averiguar extensiones en buzamiento o profundidad, y por lo tanto se hacen figurar suposiciones basadas en estudios geológicos en el sentido de presentar los cálculos sobre volumen de carbón con profundidades de un kilómetro.

Aunque indudablemente los espesores varían en profundidades desconocidas, se hacen admisibles los espesores medios tomados para los mantos muestreados. En cuanto a los espesores hallados con excavaciones superficiales o en afloramientos, es de aguardar que algunos sean inferiores a los verdaderos espesores medios.

Análisis.—Se dan a continuación los porcentajes aproximados de los competentes del carbón y de su poder calorífico, según los resultados de los análisis efectuados en 170 muestras secas de las remitidas al Laboratorio:

Cenizas....	36 a 47 %
Materias volátiles ...	53 a 62 %
Carbono fijo ...	55 a 62 %
Coke ...	0,5 a 1 %
Azufre ...	.1 a 2 %
Nitrógeno	7.000 a 8.000
Poder calorífico (calorías)	

Por la relación de carbono fijo sobre materias volátiles, el carbón corresponde a la calidad de bituminosa de alta humedad (de significativa importancia aparece el carbón bituminoso en Estados Unidos, donde representa aproximadamente el 75% del tonelaje total de carbón extraído). La humedad varía entre 3-8, y el coque resulta de color negro, poco duro y quebradizo.

Utilización del carbón.—De notable adaptabilidad aparece el carbón mencionado para la producción de gas de alumbrado, según la proporción de los componentes y principalmente por el alto porcentaje en materias volátiles. Se asemeja bastante a los carbones reconocidos en Estados Unidos e Inglaterra como más deseables para la producción de gas. Aunque para obtención de vapor son preferibles carbones con mayor porcentaje de carbono fijo y con materias volátiles únicamente suficientes para producir una rápida combustión inicial, el carbón del Cerrejón se puede utilizar eficientemente con tal fin, siempre que las condiciones de combustión permitan obtener una alta temperatura y abundante corriente de aire. El carbón ideal para la producción de vapor, incluyendo principalmente aquellos usados en barcos, locomotoras y calderas estacionarias, es aquel en que se combina el alto poder calorífico con poca producción de humo y clinker. En el carbón estudiado se tiene alto poder calorífico y bajos contenidos en azufre y cenizas, siendo de importancia los dos últimos por corresponder a las materias principales que intervienen en la formación del clinker, pero en cambio se hace objetable por la cantidad de humo que produce. En Estados Unidos se tiene el carbón semibituminoso (smokeless) como el tipo más fino para la producción de vapor. Para la producción de cemento posee el carbón del Cerrejón las cualidades más esenciales, que son: el alto poder calorífico y el elevado contenido de materias volátiles.

El desprendimiento de humo en abundancia también es perjudicial para el uso doméstico, y lo vuelve inaplicable directamente para ciertos procesos metalúrgicos.

Para estufas y hornos de alimentación automática, el carbón no se puede emplear directamente, por ser coquizable; pero el coque, aunque poco duro y quebradizo, sí parece utilizable con buenos resultados.

Explotación.—Verdaderamente variables se presentan los gastos de extracción de carbón, según las condiciones que se tengan para la explotación, tales como espesores e inclinaciones de capas de carbón, sistemas de trabajo, cantidad de aguas subterráneas, etc.

En cuanto a espesor de capas, es de aguardar la obtención del carbón a precio moderado, ya que se tienen varios mantos con los espesores que se consideran más económicos.

El alto precio del carbón en las costas atlánticas, la necesidad de restringir la destrucción de nuestros bosques y las perspectivas que se presentan para exportar el carbón, obligan a estimar separadamente los costos de extracción para producción en pequeña y en grande escala. La amplitud de conocimientos que se tienen en Colombia sobre explotaciones de carbón en pequeña escala, o sea con una producción inferior a unas 200 toneladas, permite estimar con buena aproximación en \$ 6.00 el gasto de extracción de una tonelada en las carboneras del Cerrejón, para tiempos de normalidad económica. En cambio, si se tienen en cuenta la inexperiencia del personal de la región y la escasez actual de materiales, no se debe esperar un costo inferior a \$ 10.00 por tonelada.

Bien distinto sería también el caso para una explotación en grande escala de 1.000 o más toneladas diarias, utilizando sistemas económicos de explotación que incluyan el empleo de máquinas cortadoras de carbón. Dependiendo en gran parte el rendimiento en la extracción de carbón de la mecanización utilizada en los trabajos, y conociéndose únicamente las facilidades y dificultades observables superficialmente, no es posible dar una base definitiva de apreciación; pero según el carácter de los estudios que se han hecho, se hace admisible tomar el costo máximo de una tonelada de carbón puesta en la superficie en \$ 4.60, pudiendo rebajar hasta unos \$ 3.00 en las mejores condiciones.

La inversión de capital para extracción de 1.000 toneladas por día se ha estimado aproximadamente en \$ 700.000 incluyendo maquinaria, planta eléctrica, edificios, otras estructuras superficiales, vías de comunicación necesarias en la propia mina, exploraciones y desarrollo, etc., tomando los gastos correspondientes a las dos últimas hasta que se obtenga una explotación regular o extracción general del carbón.

Para una explotación de carbón en cantidad apreciable, y si se desea proporcionar carbón a bajo precio en los mercados de la Costa Atlántica, se hace necesaria una inversión aproximada de \$ 6.000.000 colombianos, de los cuales corresponden algo más de \$ 5.000.000 a las necesidades de transporte. En caso de pensarse únicamente en abastecer las necesidades actuales de la costa con carbón a unos \$ 20.00 la tonelada como precio de venta, basta con construir un ramal de carretera cuyo costo ha sido calculado en \$ 40.000.

Facilidades o dificultades para explotación.—Se tienen como factores valorizantes de la propiedad carbonífera: la proximidad a centros poblados, de importancia y la facilidad de comunicación con la carretera Fundación-Riohacha.

Las maderas con más de 30 centímetros de diámetro son escasas en la región, y las maderas apropiadas para trabajos interiores (palancas, capices, atices) se pueden obtener a menos de un kilómetro del centro de trabajos, durante 2 o 3 años con explotación en grande escala. Para la producción de energía parece indiscutible la necesidad de una planta termeléctrica, al disponer de carbón y siendo prácticamente imposible la obtención de energía

hidráulica. En cuanto a dificultades de importancia, merecen especial cuidado: la insalubridad del clima, principalmente en ciertos períodos del año, y la escasez de aguas aprovechables.

Otros minerales.

Tanto por el Ministerio como por entidades particulares se han venido desarrollando estudios para comprobar las posibilidades económicas de minerales considerados estratégicos y críticos.

Quizás lo de mayor valor e interés dentro de los descubrimientos hechos hasta el presente se puede citar el de scheelite, mineral de tungsteno que tiene por fórmula CaWO_4 . Este mineral ha sido descubierto en Segovia, Antioquia, por la Frontino Gold Mines, y actualmente llevan a cabo estudios de prospección completos para determinar las posibilidades económicas del mismo.

Salinas Nacionales.

Este bien nacional continúa bajo la administración delegada del Banco de la República.

El Decreto 514 de 1942 había establecido la tarifa de \$ 0.14 por decalitro de aguasal, en ventas al contado no menores de 250.000 unidades mensuales para las salinas de Zipaquirá, Nemocón y Sesquillé, y de \$ 0.15 para cantidades inferiores. El Gobierno y el Banco estudiaron detenidamente la medida anterior, y se encontró justificado modificarla en el sentido de fijar para todos los elaboradores el precio de \$ 0.14 el decalitro, lo cual quedó definido en el Decreto número 414 de este año.

Las salinas terrestres han aumentado tanto en su producción como en los productos disponibles para el Estado. Muy seguramente estos aumentos se deben a la disminución en las ventas de las sales marítimas, lo cual ha sido motivado por la dificultad de los transportes marítimos.

A continuación se presentan balances económicos y cuadros comparativos, tanto de las salinas terrestres como de las marítimas. El producto disponible del Estado que en 1941 dieron las salinas terrestres, fue de \$ 2.103.466.44, siendo inferior al de 1942 en la suma de \$ 264.413.92. El producto disponible durante 1942 fue de \$ 2.367.880.36.

Las salinas marítimas dieron durante el año de 1942 un producto de \$ 390.691.58, inferior a la producción del año inmediatamente anterior en \$ 97.771.18.

De los cuadros que se acompañan se pueden sacar todos aquellos datos que se consideren de interés, bien sea en lo relativo a producción como a ventas, gastos de administración, explotación, comercio de sal, comisiones y productos líquidos. Por este motivo no parece necesario entrar a explicarlos detalladamente.

CONCESIONES MINERAS

a) Metales preciosos de la reserva nacional.

En el cuadro que se acompaña se detalla el estado en que se encuentran todas las propuestas presentadas al Ministerio, así como los contratos de explotación verificados con el mismo.

Las únicas explotaciones efectivas de los contratos celebrados las lleva a cabo la empresa Asnazú Gold Dredging, Ltd., en las llamadas concesiones Irigorri y Sánchez, y Concesión Martínez.

La Asnazú explota en conjunto con la concesión Irigorri la concesión Sánchez y minas particulares. Los resultados de ambas explotaciones, desde que se empezaron los trabajos formales hasta el año de 1942, inclusive, son:

Concesiones Irigorri, Borda y Sánchez

(1935 a 1942 — Acumulativo).

Oro gms.	Plata gms.	Valor pesos.	Part. nal. pesos.
3.358.547.95	534.404.84	6.180.651.91	220.218.93

El detalle de la producción en 1942 en la misma concesión es como sigue:

Concesiones Irigorri, Sánchez y minas particulares.

	Gms. oro.	Gms. plata.	Valor \$	Participación.
1er. trimestre	43.312.59	6.573.78	80.347.67	3.606.05 (1)
2º trimestre	44.522.67	6.689.72	82.614.08	3.934.91 (2)
3º trimestre	20.985.20	3.172.68	38.930.53	1.854.27 (3)
4º trimestre	18.200.77	2.992.46	33.742.66	1.213.86
	127.021.23	19.428.64	235.634.94	10.609.09 (4)

La explotación en el segundo semestre fue baja, debido a que la draga estuvo excavando flotación por antiguos descargues, para luego entrar en reparaciones generales.

Concesiones Martínez y minas particulares.

En esta concesión se iniciaron trabajos de explotación en 1941. El factor que se dedujo para la primera zona valorada es 1.111% y con éste se ha venido liquidando la participación nacional, cuyo detalle es como sigue:

	Gms. oro.	Gms. plata.	Valor pesos.	Part. Nal.
1941	118.013.73	18.493.04	218.708.60	2.429.85
1942:				
1er. trimestre	145.066.47	21.673.08	268.866.56	2.987.11
2º trimestre	142.422.89	21.818.29	264.197.99	2.935.24
3º trimestre	160.875.58	24.995.17	298.341.50	3.314.58
4º trimestre	109.309.75	16.589.17	202.648.95	2.251.43
	675.688.42	103.568.75	1.252.763.60	13.918.21

(1) Incluye escorias 4º trimestre 1941.

(2) Incluye escorias 1º y 2º trimestres 1942.

(3) Incluye escorias tercer trimestre 1942.

(4) La participación en la explotación conjunta se liquidó con el 4,763%.

b) Concesiones que se rigen por el Decreto 1054 de 1932.

De los contratos celebrados para la explotación de sustancias a que se refieren los artículos 4º y 110 del Código Fiscal, sólo la llamada concesión Cemento Argos está en explotación efectiva. Inició trabajos en 1932 y los datos acumulativos hasta 1941, inclusive, son:

1932-1941	148.714.318	3.903.173	1.712.970	377.550.75	18.274.72
1942:					
1er. trimestre	4.001.970	373.350	105.950	11.513.54	590.42
2º trimestre	1.179.640	105.110	21.890	2.942.81	274.58
3º trimestre	3.506.540	513.060	85.370	9.751.72	527.33
4º trimestre	5.151.800	404.040	94.410	13.185.54	689.95
Totales 1932-42	162.554.268	5.388.733	2.020.590	414.944.36	20.357.00

En seguida se acompaña un cuadro que muestra el estado en que se encuentran las propuestas de contrato y los contratos vigentes sobre las sustancias de que tratan los artículos 4º, apartes c) y d) y 110 del Código Fiscal.

Minas nacionales de Supía y Marmato.

Estas minas han continuado bajo el mismo sistema de administración delegada. Durante el año que se reseña, se establecieron algunas innovaciones en los sistemas de cobro por molienda y tratamiento de mineral, lo mismo que en el transporte por cable, haciendo en esta forma más equitativo y justo el sistema que se venía empleando.

Al igual que en las otras explotaciones auríferas, la producción y valores disminuyeron como consecuencia de la escasez de materiales para el trabajo. Como dato comparativo y antes de reseñar en detalle las producciones a que se refiere este informe, se anotan las siguientes cifras:

En el año correspondiente anterior se trataron 43.234.2 toneladas de mineral con un producto bruto de \$ 556.563.44, y el que corresponde a este informe arroja las cifras de 36.754.6 toneladas por un valor de \$ 525.811.57.

El detalle de los valores correspondientes al año a que se refiere este informe es como sigue:

Durante el período de 11 meses, terminado el 31 de marzo último, se beneficiaron en los molinos 36.754,6 toneladas de mineral, las cuales dieron un producto de \$ 522.840.07, lo que representa un rendimiento de \$ 14,23 por tonelada.

Las 36.754,6 toneladas tratadas produjeron 283.858,40 gramos de oro y 292.861,76 gramos de plata.

El oro producido se obtuvo así:

En los molinos	190.420,05	gramos.
Por cianuración	93.438,35	"

Por plata producida se obtuvo así:

En el oro libre	112.297,19	"
Por cianuración	180.564,57	"

El valor de la producción, oro y plata, en el periodo en consideración ascendió a la cantidad de \$ 525.811.57, de los cuales \$ 6.095.87 corresponden al valor de la plata.

El análisis del valor de la producción en el periodo mencionado es como sigue:

Sectoristas	\$ 266.410.26
Contrato Geo. J. Geale	66.565.05
Contratistas en pequeño	189.864.76
	<hr/>
	\$ 522.840.07
Por lavadas mineral	306.66
Varios. Dirección	2.664.84
	<hr/>
Total	\$ 525.811.57

Del valor total de la producción hay que descontar la participación que correspondió a los arrendatarios, o sea la suma de \$ 403.880.85, representando la diferencia el producto para la Nación por concepto de la explotación de las minas que ascendió a la cantidad de

.....	\$ 121.930.72
Por participación en compras de oro	798.78
Por utilidades en ventas de materiales	4.786.82

Total de ingresos

Valor de los gastos de administración

Queda un balance de\$ 53.877.90 que se aplicó de la siguiente manera:

Adiciones y mejoras	\$ 16.228.79
Mayor valor del saldo de la cuenta de materiales y provisiones en marzo 31 de 1943, sobre el saldo de abril 30 de 1942....	13.935.98
Apropiados para la planta eléctrica de Arquí en 11 meses, a \$ 2.000 mensuales	22.000.00
Sobrante no aplicado	1.713.13

Suma

Adiciones y mejoras.

El molino "Santa Cruz", que es administrado directamente por la empresa y donde se benefician los minerales de alrededor de 50 minas, carecía de plazas adecuadas, ya que cada una de estas minas necesitan una plaza por separado para acumular sus minerales, transportados generalmente a lomo de mula, operación que demanda tiempo.

En vista de estas circunstancias, se dio principio en enero de este año a la ampliación de las plazas antiguas existentes y a la creación de espacio suficiente. Fuera del movimiento de tierra hubo que construir varios muros de contención de piedra pegada y de concreto.

Cables.

El funcionamiento deficiente y el mal estado en general de los sistemas de cables aéreos existentes hizo necesario una reconstrucción completa, obra a la cual se dio principio en el mes de agosto de 1942. La reforma comprendió los cables Santa Cruz, Puerquera, Cañaveral y Santa Cruz, Patacón, Angelitos.

Las instalaciones son del tipo reversible accionadas por gravedad, y consisten en: 1), dos cables de suspensión (Track cables); 2), dos cabrestantes de tiro (tracción rope); 3), un barril en cada cable, y 4), una estación de cargue y descargue en sus puntas respectivas.

Quedaron terminados los cables de "La Puerquera" y de "Patacón".

Báscula.

Fue instalada una báscula "Fairbanks" de capacidad hasta de 4.000 kilogramos y las carrileras cuxilares. El costo de la instalación fue de \$ 2.254.16.

Generador.

Fue instalado igualmente un generador eléctrico de 9 KVA para alumbrado del molino, del edificio de oficina de la Dirección y algunas otras casas de propiedad de las minas.

Techo.

Se reconstruyó gran parte de la ramada perteneciente al molino número 1. La superficie techada es de 307,29 metros cuadrados.

Molino de bolas para remoler jaguas.

Para facilitar la molienda de las jaguas, operación hecha hasta entonces por mujeres molenderas, se instaló un molino de bolas, fabricado en los talleres de la mina, cuya capacidad es de unos 125 kilogramos de jagua cada 5 horas.

Sostenimiento.

El sostenimiento del equipo de maquinaria ha sido en extremo difícil y costoso por carencia de repuestos adecuados; así, por ejemplo, repuestos pedidos para los motores Allis Chalmers, en octubre de 1941 aún están por llegar. Elementos, como ejes de levas, resortes para mesas Wilfley, etc., etc., son casi irreemplazables.

Planta Metalúrgica Nacional de Medellín.

Esta dependencia viene funcionando desde principios del año en curso en local propio. Cuenta dicho edificio con todas las oficinas y salones suficientes para trabajar en forma cómoda y eficiente. En él funcionan las oficinas y laboratorios, y se puede asegurar que es la primera edificación hecha por el Ministerio con todos los detalles y requerimientos para esta finalidad.

Según se detalló en el informe que aparece publicado en el tomo primero de la Memoria del señor Ministro de Minas del año pasado,



los estudios que había verificado la Planta Metalúrgica de Medellín concluyeron con la conveniencia de la instalación de una planta piloto para tratamiento de concentrados de las varias regiones mineras estudiadas.

Cumplido satisfactoriamente el primer objetivo de la planta cual fue el de construir un edificio propio y adecuado, entramos a la segunda realización, o sea la instalación de la planta de concentrados. A llenar este fin el Gobierno Nacional aportó en el presupuesto extraordinario la suma de \$ 60.000, y ya se han hecho los pedidos de todos los equipos que habrán de constituir la planta piloto.

Esta planta habrá de servir no solamente para el tratamiento de concentrados de las minas de oro, sino que tendrá una orientación muy definida para el estudio de los distintos minerales que se encuentren en el país, ya que en ella se podrán correr pruebas de concentración en escala industrial.

Seguramente la contribución del Ministerio en bien del fomento de la minería en el país ha tenido una gran realización al cumplir los propósitos que se enumeran, y se confía fundadamente en que se habrán de traducir en magníficos resultados.

Planta Metalúrgica de Pasto.

La orientación de labores de la Planta Metalúrgica de Pasto ha sido modificada a partir del año que se reseña. Sin descuidar los estudios que se venían haciendo de las instalaciones existentes en el Departamento, que en su totalidad están dedicadas a las exploraciones auríferas, se han orientado las actividades en el sentido de estudiar con mayor detenimiento todos los otros yacimientos minerales que se encuentran en el territorio de Nariño.

Muy especialmente se ha querido orientar la investigación de la Planta a la localización y estudio de combustibles minerales. Es bien sabido que en el Departamento de Nariño el consumo de maderas está terminando totalmente con los bosques, y si se continúa en esta escala, muy seguramente en el curso de pocos años empezará a notarse la disminución apreciable en sus corrientes de agua y por lo tanto en inconvenientes graves y serios para la agricultura y la ganadería, que han sido factores importantes en la economía de la región.

Actualmente se han descubierto algunos yacimientos de carbón mineral en el Alto Putumayo por los ingenieros de la Planta, y se confía fundadamente poder disponer de recursos pecuniarios suficientes para llevar a cabo exploraciones de fondo que nos capaciten para decidir en forma segura si es posible la sustitución del combustible vegetal por el mineral en condiciones económicas superiores.

Igualmente, se han venido estudiando otros yacimientos minerales que pueden ser de importancia, pero debido a la grave extensión de la zona que debe cubrir el radio de acción de la Planta, y a lo reducido del personal, estas investigaciones se adelantan en forma lenta, pero tenemos la seguridad de poder presentar próximamente conclusiones de valor, tanto desde el punto de vista geológico como minero.

Laboratorios Nacionales de Ibagué y Quibdó.

El Laboratorio de Ibagué viene funcionando en forma bastante eficiente, desde su instalación. De las labores realizadas da cuenta muy completa el interesante informe del Ingeniero Jefe del mismo, que se agrega a continuación.

Desafortunadamente en este Laboratorio hubiéramos podido desarrollar una labor más continua si no se nos hubiesen presentado cambios en el personal directivo y técnico, motivados por lo bajo de las asignaciones con que se cuenta.

Si lo anterior se apunta en relación con el Laboratorio de Ibagué, mucho más se puede decir en lo que respecta a su gemelo el Laboratorio de Quibdó. No ha valido contar con una instalación como las hay pocas en el país, y un Ingeniero Jefe plenamente capacitado para atenderlo. Ha sido perfectamente imposible conseguir personal para desempeñar los cargos de Ingenieros de Campo y Ensayador, y por lo tanto la labor del Jefe se ha visto reducida a trabajar en el campo, laboratorios y oficina haciendo las veces de un personal mayor y sin poder planear un trabajo metódico y técnico.

Es con verdadera pena como se tiene que relatar esta situación, pero se considera que es la única forma de llamar seriamente la atención sobre este particular. En el momento actual se ha establecido un aumento en los salarios que devengamos todos los empleados nacionales, pero parece que ese aumento proporcionado y condicionado al costo de la vida, debería excluirse en su aplicación al Ministerio de Minas y Petróleos. Porque el caso que se contempla en el Ministerio es totalmente distinto, y si se requiere una alza en los sueldos, aquélla no puede estar condicionada únicamente al costo de la vida sino que debe primeramente equipararse a las funciones técnicas que se desempeñan, a la demanda que exista del personal y al mismo costo de la vida.

Contando con mejores remuneraciones tenemos la seguridad de llenar con personal preparado las vacantes que hoy tenemos y estabilizar el personal técnico en sus respectivos cargos. Es lamentable que después de haber hecho esfuerzos tan grandes para dotar e instalar laboratorios de esta categoría, nos encontremos con que no se puede trabajar en ellos por falta de remuneraciones suficientes para pagar el personal que haya de atenderlos.

Por el motivo anterior no se puede reseñar la labor desarrollada en el Laboratorio de Quibdó, pese a los grandes esfuerzos y magnífica preparación de su Jefe, doctor Carlos Cardona. Léase en seguida la labor desarrollada en el Laboratorio de Ibagué.

Labores generales.

Motivos bien conocidos de usted me han impedido hacer una reseña detenida y completa acerca de las labores realizadas por la oficina a mi cargo.

Sin embargo, parece de interés relatar los magníficos resultados que ha continuado dando la provisión minera, realización ésta que junto con el crédito minero, se deben única y exclusivamente

a iniciativa del Ministerio, y que van sentando firmemente fundamentos para una organización mejor orientada en estas materias.

Para la provisión minera hemos contado con la colaboración de todas las dependencias de esta oficina, y se puede asegurar que es un verdadero modelo en cuanto a racionamiento técnico y adecuado para los suministros mineros.

Doy a usted mis agradecimientos por el honor que me ha dispensado al corresponderme rendir este nuevo informe, y aprovecho la oportunidad para agradecer a mi vez a todos los colaboradores del Servicio Técnico de Minas, quienes, sin excepción, son acreedores a gratitud por su magnífica voluntad y mejor preparación.

Señor Ministro,

PEDRO MORENO TOBON,
Subdirector-Jefe de Minas.

CUADROS ESTADISTICOS, SOBRE SALINAS

BALANCE

Salinas

PRODUCTOS BRUTOS			
SALINAS	PESOS		
<i>Zipaquirá.</i>			
Valor de 14.293.470 decalitros de agusal vendidos en el año.....	2.006.144,80		
Valor de 19.303 arrobas de sal gema, a \$ 0,50 cada una.....	59.651,50		
Valor de 28.886 sacos de sal para ganados a \$ 2,00 cada uno.....	57.772,00		
Producto de la salina.....	2.123.568,30	2.126.265,13	
Bienes nacionales e ingresos varios.....	2.696,83		
<i>Nemocón.</i>			
Valor de 4.549.300 decalitros de agusal.....	641.758,00	642.083,40	
Bienes nacionales e ingresos varios.....	325,40		
<i>Sesquillé.</i>			
Valor de 1.444.200 decalitros de agusal.....	202.264,00	202.324,40	
Bienes nacionales e ingresos varios.....	60,40		
<i>Tausa.</i>			
Valor de 302.800 decalitros de agusal.....	24.224,00	24.236,00	
Bienes nacionales.....	12,00		
<i>Gachetá.</i>			
Valor de 185.510 decalitros de agusal.....	16.785,90	17.035,29	
Bienes nacionales.....	249,39		
<i>Cumaral y Upin.</i>			
Valor de 118.700 decalitros de agusal, a \$ 0,07 cada uno.....	8.309,00		
Valor de 21.988 arrobas de sal vijua de l.a, a 0,33 cada una.....	7.256,04		
Valor de 24.560 arrobas de sal vijua de l.a, a \$ 0,25 cada uno (contrato de Hernando Solano).....	6.260,00		
Valor de 88.981 arrobas de sal gema, a \$ 0,25 cada una.....	22.245,25		
Producto de la salina.....	44.070,29	44.291,29	
Bienes nacionales e ingresos varios.....	221,00		
<i>Chitta y Muneque.</i>			
Derechos fiscales por 28.150 arrobas de sal elaborada, a \$ 0,26 cada una.....	7.319,00		
Producto del comercio de sal elaborada.....	11.849,25		
Producto de la salina.....	19.168,25	19.648,25	
Bienes nacionales.....	480,00		
<i>Chámeza y Recetor.</i>			
Derechos fiscales por 28.050 arrobas de sal elaborada.....	7.763,63	7.763,63	
Total.....		3.083.647,39	

ECONOMICO

terrestres - 1942.

GASTOS			
SALINAS	PESOS		
<i>Zipaquirá.</i>			
Gastos de administración.....	42.515,27		
Comisión del Banco.....	30.431,68		
Gastos de explotación.....	235.728,59		
Gastos del comercio de sal para ganados.....	37.810,42		
Adiciones y mejoras.....	346.485,96	420.057,74	
	73.571,78		
<i>Nemocón.</i>			
Gastos de administración.....	22.846,52		
Comisión del Banco.....	9.815,38		
Gastos de explotación.....	44.919,91		
Adiciones y mejoras.....	77.581,81	77.795,79	
	213,98		
<i>Sesquillé.</i>			
Gastos de administración.....	11.399,52		
Comisión del Banco.....	6.872,43		
Gastos de explotación.....	27.553,34		
Adiciones y mejoras.....	48.825,29	48.867,54	
	42,25		
<i>Tausa.</i>			
Gastos de administración.....	4.229,26		
Comisión del Banco.....	1.964,76		
Gastos de explotación.....	5.186,55	11.380,57	
<i>Gachetá.</i>			
Gastos de administración.....	3.981,79		
Comisión del Banco.....	301,90		
Gastos de explotación.....	4.976,53		
Adiciones y mejoras.....	9.260,22	10.059,43	
	799,21		
<i>Cumaral y Upin.</i>			
Gastos de administración.....	6.396,29		
Comisión del Banco.....	497,55		
Gastos de explotación.....	17.731,63	24.625,47	
<i>Chitta y Muneque.</i>			
Gastos de administración.....	4.842,39		
Comisión del Banco.....	335,83		
Gastos de explotación.....	3.860,29		
Gastos del comercio de sal elaborada.....	6.299,61		
Inversiones en sal elaborada.....	1.500,00	16.838,12	
<i>Chámeza y Recetor.</i>			
Gastos de administración.....	4.499,52		
Comisión del Banco.....	301,84		
Gastos de explotación.....	1.429,85		
Adiciones y mejoras.....	6.231,21	7.897,76	
	1.666,55		
<i>Suman los gastos.</i>			
Valor de las adquisiciones hechas en el año (maquinaria, herramientas, etc., y elementos de consumo).....		617.522,42	
		98.244,61	
Total de egresos.....		715.767,03	
Producto disponible del Estado.....		2.367.880,36	
Total.....		3.083.647,39	

**CUADRO COMPARATIVO DE LOS
Salinas**

Años	S A L I N A S	Productos brutos	Gastos de adminis- tración	Comisión del Banco
		P E S O S		
1941..	Zipaquirá.....	1.823.473,85	27.371,56	25.773,14
1942..	Zipaquirá.....	2.126.265,13	42.515,27	30.431,68
1941..	Nemocón.....	538.675,40	14.831,47	8.591,04
1942..	Nemocón.....	642.093,40	22.846,52	9.815,38
1941..	Sesquilé.....	181.881,40	10.588,38	6.443,28
1942..	Sesquilé.....	202.324,40	11.399,52	6.872,43
1941..	Tausa.....	18.042,80	4.255,87	2.147,75
1942..	Tausa.....	24.236,00	4.229,26	1.961,76
1941..	Gachetá (primer semestre).....	4.735,55	2.220,00	—
1941..	Gachetá (segundo semestre).....	6.588,63	997,27	51,24
	Totales.....	11.324,18	3.217,27	51,24
1912..	Gachetá.....	17.035,29	3.981,79	301,90
1911..	Cumaral y Upín (primer semestre).....	17.060,01	1.410,00	—
1941..	Cumaral y Upín (segundo semestre).....	14.495,91	2.031,07	51,23
	Totales.....	31.555,92	3.471,07	51,23
1942..	Cumaral y Upín.....	44.291,29	6.336,23	497,55
1911..	Chita y Muneque (primer semestre).....	12.898,00	3.348,08	—
1941..	Chita y Muneque (segundo semestre).....	4.399,00	1.891,40	51,20
	Totales.....	17.297,00	5.239,48	51,20
1942..	Chita y Muneque.....	19.648,25	4.842,39	335,33
1911..	Chámeza y Recetor (primer semestre).....	3.025,93	1.680,54	—
1941..	Chámeza y Recetor (segundo semestre).....	3.653,94	1.916,92	51,21
	Totales.....	6.679,87	3.597,46	51,21
1912..	Chámeza y Recetor.....	7.763,63	4.499,52	301,84

RESUMEN

AÑOS	Productos brutos	Gastos de adminis- tración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Inver siones en sal elaborada
	P E S O S				
1941.....	2.628.926,92	72.562,55	43.160,99	318.273,09	3.698,30
1942.....	3.093.617,39	103.710,53	50.521,37	341.386,69	1.500,00

NOTA -Las pequeñas salinas (Gachetá, Cumaral y Upín, Chita y Muneque y Chámeza y Recetor) estuvieron administradas por la Nación en el primer semestre de 1941.

INGRESOS Y EGRESOS - 1941-1942

terrestres.

Gastos de explotación	Inver siones en sal elaborada	Gastos del comercio de sal	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Años
216.532,65	—	261,17	22.765,23	292.703,75	1.530.767,10	1941
235.728,59	—	37.810,42	73.571,78	420.057,74	1.706.207,39	1942
43.126,46	—	—	12.437,07	78.986,04	459.689,36	1941
44.919,91	—	—	213,98	77.795,79	564.287,61	1942
27.185,93	—	—	2.839,89	47.057,48	134.823,92	1941
27.553,34	—	—	42,25	48.867,54	153.456,86	1942
5.370,84	—	—	—	11.774,46	6.267,84	1941
5.186,55	—	—	—	11.380,57	12.855,43	1942
1.444,91	—	—	—	3.664,91	1.070,64	1941
2.046,06	—	—	—	3.094,57	3.494,06	1942
3.490,97	—	—	—	6.759,48	4.564,70	1942
4.976,53	—	—	799,21	10.059,43	6.975,86	
8.516,39	—	—	—	9.956,39	7.103,62	1941
6.653,99	—	—	—	8.736,29	5.759,62	1942
15.170,38	—	—	—	18.692,68	12.863,24	1942
17.731,63	—	—	—	24.625,47	19.665,82	
3.028,95	3.698,30	4.013,46	—	14.088,79	— 1.190,79	1911
2.501,47	—	—	—	4.434,07	— 35,07	1941
5.530,42	3.698,30	4.013,46	—	18.522,86	— 1.225,86	1942
3.860,29	1.500,00	6.299,61	—	16.838,12	— 2.810,13	
1.001,59	—	—	421,70	3.103,83	— 77,90	1941
863,85	—	—	—	2.831,98	— 821,96	1942
1.865,44	—	—	421,70	5.935,81	— 714,06	1942
1.429,85	—	—	1.665,55	7.897,76	— 131,13	

RESUMEN

Gastos del comercio de sal	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Productos disp. nibles del Estado	AÑOS
4.274,63	38.463,89	480.432,56	2.148.494,36	45.027,92	2.103.466,14	1941
44.110,03	76.293,77	617.522,42	2.466.124,97	98.244,61	2.367.880,33	1942

tor) estuvieron administradas por la Nación en el primer semestre de 1941.

SALINA DE ZIPAQUIRA

— AÑO DE 1942

MESES	I N G R E S O S						
	DECALITROS VENDIDOS		SAL GEMA A \$ 0,50 ARROBA	Bienes na- cionales	Ingresos varios	Total de ingresos	
	Cantidad	Pesos	Arrobas	P E S O S			
Enero.....	1.164.400	163.016,00	25.590	12.795,00	81,60	1,00	175.893,60
Febrero.....	1.264.200	176.988,00	29.755	14.877,50	61,60	74,25	192.021,35
Marzo.....	1.160.270	162.782,80	11.751	5.875,50	81,60	15,20	168.755,10
Abril.....	1.127.200	158.385,00	10.199	5.099,50	81,60	1,80	163.567,90
Mayo.....	1.372.700	192.784,00	10.989	5.494,50	387,60	3,60	198.669,70
Junio.....	1.184.500	165.277,00	7.922	3.961,00	81,60	43,58	169.363,18
Julio.....	1.346.700	189.209,00	10.315	5.157,50	198,60	6,00	194.571,10
Agosto.....	1.460.500	205.010,00	9.559	4.779,50	374,60	—	210.164,10
Septiembre.....	1.146.700	161.162,00	3.223	1.611,50	87,60	4,40	162.865,50
Octubre.....	1.193.300	167.954,00	—	—	197,60	3,20	168.154,80
Noviembre.....	1.118.500	156.999,00	—	—	373,80	—	157.372,80
Diciembre.....	754.500	105.578,00	—	—	516,00	—	107.094,00
Totales.....	14.293.470	2.006.144,80	119.303	59.651,50	2.543,80	153,03	2.068.493,13

MESES	G A S T O S					
	Adminis- tración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	P E S O S					
Enero.....	2.117,30	2.590,72	16.424,74	23,63	21.156,39	154.737,21
Febrero.....	2.771,73	2.674,93	16.484,41	—	21.931,07	170.090,28
Marzo.....	2.823,77	2.381,97	21.478,71	—	26.684,45	142.070,65
Abril.....	2.699,54	2.565,02	16.046,96	93,28	21.404,80	142.163,10
Mayo.....	2.802,69	2.186,05	17.002,26	67.511,45	89.502,45	109.167,25
Junio.....	5.071,77	2.427,92	22.398,62	240,21	30.138,52	139.224,66
Julio.....	2.551,56	2.881,15	18.784,16	25,00	24.241,87	170.329,23
Agosto.....	3.320,21	3.177,27	18.360,66	1.200,00	26.058,14	184.105,96
Septiembre.....	4.001,26	2.550,23	21.413,03	11,68	27.976,20	134.889,30
Octubre.....	3.749,17	2.618,86	19.216,47	388,56	25.973,06	142.181,74
Noviembre.....	3.563,06	2.369,12	19.455,46	1.597,82	26.985,46	130.387,34
Diciembre.....	7.043,21	1.022,97	28.663,11	2.480,15	39.209,44	67.884,56
Totales.....	42.515,27	29.446,21	235.728,59	73.571,78	381.261,85	1.687.231,28

Sal para ganados.

MESES	SACOS VENDIDOS A \$ 2,00 c/u.	Gastos de elabora- ción	Comisión del Banco	Gastos del comercio	Total de gastos	Producto líquido	Suman los productos líquidos	
	Sacos	P E S O S						
Enero.....	—	—	—	996,26	996,26	— 996,26	153.740,95	
Febrero.....	—	—	—	1.744,37	1.744,37	— 1.744,37	168.345,91	
Marzo.....	1.000	2.000,00	—	2.199,77	2.199,06	— 199,06	141.871,59	
Abril.....	3.986	7.972,00	—	199,44	5.639,21	5.839,21	2.132,79	144.295,89
Mayo.....	3.301	6.602,00	—	132,04	4.586,83	4.718,87	1.883,13	111.050,38
Junio.....	2.884	5.768,00	—	115,36	3.220,01	3.335,37	2.432,63	141.657,29
Julio.....	5.161	10.322,00	1.689,15	168,60	1.723,13	3.580,88	6.741,12	177.070,35
Agosto.....	1.947	3.894,00	1.089,40	56,09	2.670,41	3.815,90	78,10	184.184,06
Septiembre.....	3.603	7.206,00	1.858,30	106,95	489,82	2.455,07	4.750,93	139.640,23
Octubre.....	2.744	5.488,00	1.252,27	84,71	4.142,35	5.479,33	8,67	142.190,41
Noviembre.....	2.184	4.368,00	1.283,86	61,68	366,21	1.711,75	2.656,25	133.043,59
Diciembre.....	2.076	4.152,00	1.121,77	60,60	1.737,45	2.919,82	1.232,18	69.116,74
Totales...	28.886	57.772,00	8.294,75	985,47	29.515,67	38.795,89	18.976,11	1.706.207,39

RESUMEN

DETALLE	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
14.293.470 decalitros vendidos.....	2.006.144,80	—
119.303 de sal gema, a \$ 0,50 la arroba.....	59.651,50	—
28.886 de sal para ganado, a \$ 2,00 el saco.....	57.772,00	—
Bienes nacionales.....	2.543,80	—
Ingresos varios.....	153,03	—
Gastos de administración.....	—	42.515,27
Comisión del Banco.....	—	30.431,68
Gastos de explotación.....	—	235.728,59
Gastos comercio sal para ganado.....	—	37.810,42
Adiciones y mejoras.....	—	73.571,78
Producto líquido.....	—	1.706.207,39
Totales.....	2.126.265,13	2.126.265,13

3.6 decalitros = 1 arroba.

SALINA DE NEMOCÓN - AÑO DE 1942

MESES	I N G R E S O S					G A S T O S					
	Cantidad	DECALITROS VENDIDOS	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de Ingresos	Administra- ción	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
1942											
Enero.....	351.200	49.168,00	40,50	—	49.208,50	1.223,02	853,57	3.012,56	—	5.099,15	441.099,35
Febrero.....	328.000	45.920,00	22,50	—	45.942,50	1.624,08	891,54	2.942,89	113,60	5.572,21	40.370,29
Marzo.....	320.100	45.883,00	24,00	1,00	45.908,00	1.651,55	793,99	4.076,58	—	6.533,16	36.374,81
Abril.....	403.600	58.483,00	24,00	1,00	58.507,00	1.552,89	855,00	3.056,52	—	5.484,41	53.022,59
Mayo.....	418.100	60.248,00	24,00	1,00	60.273,00	1.577,72	728,68	3.122,19	—	5.428,59	54.844,41
Junio.....	434.700	58.999,00	24,00	—	59.023,00	2.527,72	809,30	6.035,51	18,82	9.426,35	49.526,05
Julio.....	383.100	54.744,00	42,00	—	54.786,00	1.501,94	960,38	2.584,61	10,50	5.037,46	49.728,51
Agosto.....	431.400	60.395,00	24,00	3,00	60.423,00	1.720,10	1.039,09	3.623,46	11,80	6.414,45	54.098,55
Septiembre.....	447.100	62.083,00	24,00	0,40	62.107,40	1.938,88	872,95	4.151,77	10,50	6.091,40	54.627,51
Octubre.....	443.300	53.294,00	24,00	—	53.308,00	1.998,72	763,71	3.537,08	26,02	6.433,93	55.673,47
Noviembre.....	380.000	53.294,00	24,00	—	53.308,00	1.998,72	763,71	3.537,08	—	6.228,75	46.979,23
Diciembre.....	208.100	29.955,00	21,00	2,00	29.978,00	3.415,76	340,99	5.199,09	2,70	8.955,84	21.022,16
Totales.....	4.549.300	641.758,00	318,00	7,40	642.083,40	22.846,52	9.815,38	44.919,91	213,98	77.795,79	564.287,61

3,6 decalitros=1 arroba.

RESUMEN

DETALLE	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
4.549.300 decalitros vendidos.....	641.758,00	—
Bienes nacionales.....	318,00	—
Ingresos varios.....	7,40	—
Gastos de administración.....	—	22.846,52
Comisión del Banco.....	—	9.815,38
Gastos de explotación.....	—	44.919,91
Adiciones y mejoras.....	—	213,98
Producto líquido.....	—	564.287,61
Totales.....	642.083,40	642.083,40

SALINA DE SESQUILE.

MESES	I N G R E S O S					G A S T O S					
	Cantidad	DECALITROS VENDIDOS	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de Ingresos	Administra- ción	Comisión del Banco	Exp. otación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
1942											
Enero.....	125.100	17.514,00	—	—	17.514,00	754,92	647,68	1.906,45	—	3.309,06	14.201,94
Febrero.....	121.500	17.010,00	—	—	17.010,00	1.098,45	638,73	1.809,81	—	3.577,01	13.422,99
Marzo.....	120.300	16.876,00	—	7,20	16.883,20	811,51	505,49	2.820,14	42,25	4.269,39	12.613,81
Abril.....	117.500	16.488,00	18,00	—	16.506,00	696,24	641,25	1.724,23	—	3.081,72	13.306,28
Mayo.....	135.300	18.942,00	6,00	—	18.948,00	738,60	546,51	2.449,04	—	3.751,75	15.205,25
Junio.....	132.900	18.624,00	6,00	—	18.630,00	1.356,65	606,00	2.839,65	—	4.782,27	13.847,73
Julio.....	139.100	19.490,00	—	2,00	19.492,00	2.491,05	720,94	2.384,34	—	5.601,68	13.890,32
Agosto.....	142.100	17.808,00	—	—	17.808,00	1.122,15	661,93	2.372,63	—	3.965,38	15.928,62
Septiembre.....	119.000	16.660,00	18,00	—	16.678,00	531,30	545,59	2.310,80	—	3.973,25	13.840,75
Octubre.....	114.200	15.988,00	—	3,20	15.991,20	1.258,88	493,57	2.022,60	—	3.327,07	12.850,83
Noviembre.....	50.000	7.000,00	—	—	7.000,00	2.085,50	213,12	2.931,31	—	3.456,03	12.535,17
Diciembre.....	1.444.200	202.264,00	48,00	12,40	202.324,40	14.399,57	6.872,43	27.554,34	42,25	48.867,54	153.456,86
Totales.....	1.444.200	202.264,00	48,00	12,40	202.324,40	14.399,57	6.872,43	27.554,34	42,25	48.867,54	153.456,86

3,6 decalitros=1 arroba.

RESUMEN

DETALLE	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
1.444.200 decalitros vendidos.....	202.264,00	—
Bienes nacionales.....	48,00	—
Ingresos varios.....	12,40	—
Gastos de administración.....	—	14.399,52
Comisión del Banco.....	—	6.872,43
Gastos de explotación.....	—	27.554,34
Adiciones y mejoras.....	—	42,25
Producto líquido.....	—	153.456,86
Totales.....	203.324,40	202.324,40

SALINA DE TAUSA

MESES	I N G R E S O S				G A S T O S					
	DECALITROS VENDIDOS A \$ 0,08 CADA UNO	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Cantidad									
1942										
Enero.....	28.000	2.240,00	—	2.240,00	280,94	215,90	73,07	—	569,91	569,91
Febrero.....	28.700	2.296,00	—	2.296,00	398,90	222,91	330,81	—	952,62	1.287,38
Marzo.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	284,97	198,50	467,85	—	951,32	1.344,68
Abril.....	28.500	2.280,00	—	2.280,00	269,37	213,75	371,19	—	854,31	1.545,69
Mayo.....	29.800	2.384,00	—	2.384,00	280,64	182,17	388,70	—	851,51	1.428,49
Junio.....	28.000	2.240,00	6,00	2.246,00	440,46	202,33	534,97	—	1.177,76	1.212,24
Julio.....	30.000	2.400,00	6,00	2.406,00	273,83	240,10	421,34	—	935,27	1.310,73
Agosto.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	303,58	132,39	548,46	—	984,46	1.415,57
Septiembre.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	355,95	108,26	467,18	—	920,39	1.470,61
Octubre.....	18.100	1.448,00	—	1.448,00	322,29	109,12	591,18	—	1.042,59	1.357,41
Noviembre.....	21.700	1.756,00	—	1.756,00	345,80	98,71	413,19	—	857,72	500,28
Diciembre.....	302.800	24.224,00	12,00	24.236,00	4.229,26	1.964,76	5.186,55	—	11.380,57	12.855,43
Totales.....										

5,5 decalitros=1 arroba

RESUMEN

	D E T A L L E	
	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
302.800 decalitros vendidos a \$ 0,08 cada uno.....	24.224,00	—
Bienes nacionales.....	12,00	4.229,26
Gastos de administración.....	—	1.964,76
Comisión del Banco.....	—	5.186,55
Gastos de explotación.....	—	12.855,43
Producto líquido.....	—	24.236,00
Totales.....	24.236,00	24.236,00

SALINA DE GACHETA

MESES	I N G R E S O S				G A S T O S					
	DECALITROS VENDIDOS	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Cantidad									
1942										
Enero.....	14.440	1.299,60	20,50	1.320,10	137,89	174,41	472,60	—	627,90	692,20
Febrero.....	14.920	1.342,80	20,50	1.363,30	142,16	29,62	333,94	—	505,72	857,58
Marzo.....	15.960	1.436,40	20,50	1.456,90	177,28	24,81	331,20	—	533,29	923,61
Abril.....	13.070	1.176,30	20,50	1.196,80	217,36	9,25	353,02	41,00	617,63	549,17
Mayo.....	14.940	1.344,60	20,50	1.365,10	237,30	6,84	377,20	—	621,34	743,76
Junio.....	14.840	1.355,60	16,50	1.372,10	355,80	7,28	421,42	251,30	1.045,80	306,50
Julio.....	14.740	1.326,60	20,50	1.347,10	270,33	11,04	385,60	145,73	812,70	534,40
Agosto.....	17.710	1.593,90	20,50	1.614,40	627,02	52,96	357,12	47,99	1.095,08	525,31
Septiembre.....	16.620	1.495,80	20,50	1.516,30	546,67	42,50	544,40	195,23	1.128,80	387,50
Octubre.....	15.180	1.366,20	21,22	1.387,42	338,77	43,65	504,57	117,46	1.004,39	382,97
Noviembre.....	15.930	1.433,70	29,67	1.463,37	317,85	39,49	512,43	—	870,27	593,10
Diciembre.....	18.160	1.634,40	22,00	1.656,40	576,36	17,05	583,03	0,50	1.176,44	479,96
Totales.....	186.510	16.785,90	249,39	17.035,29	3.981,79	301,90	4.976,53	799,21	10.059,43	6.975,86

4,5 decalitros=1 arroba.

RESUMEN

	D E T A L L E	
	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
186.510 decalitros vendidos.....	16.785,90	—
Bienes nacionales.....	249,39	—
Gastos de administración.....	—	3.981,79
Comisión del Banco.....	—	301,90
Gastos de explotación.....	—	4.976,53
Adiciones y mejoras.....	—	799,21
Producto líquido.....	—	6.975,86
Totales.....	17.035,29	17.035,29

SALINA DE CUMARAL Y UPIN

INGRESOS

MESES	DECALITROS VENDIDOS		SAL VIJUA DE 1. ^a VENDIDA A \$ 0,33 ARROBA		SAL VENDIDA A H. SOLA-NO A \$ 0,25 ARROBA		SAL GEMA VENDIDA A \$ 0,25 ARROBA		Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos
	Cantidad	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba	Pesos			
1942											
Enero.....	12.000	840.00	3.664	1.209,12	—	—	7.237	1.609,25	25,50	—	3.883,87
Febrero.....	20.700	1.449.00	8.591	2.835,03	—	—	9.186	2.295,50	10,25	—	6.590,78
Marzo.....	—	—	4.116	1.358,28	4.400	1.400,00	12.017	3.004,25	8,75	—	5.471,28
Abril.....	500	35,00	1.024	337,92	—	—	9.531	2.992,75	—	—	2.755,67
Mayo.....	7.800	545,00	891	295,02	—	—	6.086	1.521,50	4,50	—	2.867,02
Junio.....	12.000	840,00	509	167,97	2.640	660,00	6.028	1.507,00	3,25	—	3.178,22
Julio.....	13.200	924,00	40	13,20	3.120	780,00	4.713	1.179,25	3,25	—	2.893,70
Agosto.....	10.500	735,00	302	99,66	6.960	1.740,00	6.252	1.563,00	8,50	—	4.146,16
Septiembre.....	8.600	602,00	274	90,42	4.550	1.140,00	7.278	1.819,50	4,50	—	3.656,42
Octubre.....	3.000	210,00	611	201,63	2.880	720,00	6.316	1.579,00	8,75	—	2.719,38
Noviembre.....	16.800	1.176,00	534	176,22	—	—	8.785	2.196,25	32,25	—	3.660,72
Diciembre.....	13.600	952,00	1.429	471,57	480	120,00	5.552	1.388,00	75,50	36,00	3.013,07
Totales.....	118.700	8.309,00	21.988	7.256,04	25.040	6.260,00	88.981	22.245,25	185,00	36,00	44.291,29

SALINA DE CUMARAL Y UPIN — (Conclusión).

GASTOS

MESES	Administración		Comisión del Banco		Explotación		Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba			
1942									
Enero.....	319,30	—	17,41	—	906,79	—	—	1.333,50	2.550,37
Febrero.....	427,43	—	29,63	—	1.446,86	—	—	1.903,92	4.686,86
Marzo.....	400,27	—	24,82	—	1.373,04	—	—	1.798,13	3.673,15
Abril.....	556,17	—	9,25	—	1.654,71	—	—	2.220,13	535,54
Mayo.....	396,77	—	6,84	—	1.403,51	—	—	1.813,12	551,90
Junio.....	455,54	—	7,28	—	1.254,42	—	—	1.717,24	1.460,98
Julio.....	450,74	—	11,01	—	1.175,15	—	—	1.636,93	1.361,77
Agosto.....	422,95	—	105,91	—	1.406,74	—	—	1.935,60	2.210,56
Septiembre.....	439,48	—	65,01	—	1.089,55	—	—	1.614,04	2.042,59
Octubre.....	472,72	—	87,29	—	1.368,50	—	—	1.928,51	790,87
Noviembre.....	782,35	—	78,97	—	1.844,13	—	—	2.705,45	875,27
Diciembre.....	1.372,57	—	634,10	—	2.712,23	—	—	4.118,90	1.075,83
Totales.....	6.396,29	—	497,55	—	17.731,63	—	—	21.625,47	19.665,82

4 decalitros=1 arroba.

RÉSUMEN

DETALLE	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
118.000 decalitros vendidos.....	8.309,00	—
21.988 arrobas de sal vijua de 1. ^a a \$ 0,33 cada una.....	7.256,04	—
24.560 arrobas de sal vijua de 1. ^a a \$ 0,25 cada una.....	6.260,00	—
88.981 arrobas de sal gema, a \$ 0,25 cada una.....	22.245,25	—
Bienes nacionales.....	185,00	—
Ingresos varios.....	36,00	—
Gastos de administración.....	—	6.396,29
Comisión del banco.....	—	497,55
Gastos de explotación.....	—	17.731,63
Producto líquido.....	—	19.665,82
Totales.....	44.291,29	44.291,29

SALINA DE CHITA Y MUNIQUE

INGRESOS

M E S E S	Sal elaborada Atrobas	Derechos fiscales	Producto del comercio de sal	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos
1 9 4 2						
Enero.....	750	195,00	—	—	—	195,00
Febrero.....	2.800	728,00	—	40,00	—	768,00
Marzo.....	1.500	390,00	—	—	—	390,00
Abril.....	2.500	650,00	—	—	—	650,00
Mayo.....	3.400	884,00	—	—	—	884,00
Junio.....	1.200	312,00	8.452,25	100,00	—	8.864,25
Julio.....	2.550	689,00	—	—	—	689,00
Agosto.....	2.100	546,00	2.675,00	180,00	—	3.401,00
Septiembre.....	2.100	546,00	—	—	—	546,00
Octubre.....	3.000	780,00	—	60,00	—	840,00
Noviembre.....	2.400	624,00	722,00	—	—	1.346,00
Diciembre.....	3.750	975,00	—	100,00	—	1.075,00
Totales.....	28.150	7.319,00	11.849,25	480,00	—	19.648,25

SALINA DE CHITA Y MUNIQUE - (Conclusión).

GASTOS

M E S E S	Administra- ción	Comisión del Banco	Explotación	Gastos del comercio de sal	Inversiones en sal elaborada	Comisión del Banco en el comercio de sal	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
1 9 4 2									
Enero.....	250,86	17,41	103,60	—	—	—	—	371,87	176,87
Febrero.....	400,33	29,62	359,60	—	—	—	—	789,55	21,55
Marzo.....	381,06	24,81	123,24	—	—	—	—	479,11	89,11
Abril.....	351,26	9,24	325,00	—	—	—	—	685,50	35,50
Mayo.....	432,28	6,84	478,80	—	—	—	—	917,92	33,92
Junio.....	521,21	7,28	381,40	3.915,92	1.500,00	—	—	6.325,81	2.538,44
Julio.....	332,53	11,03	184,25	—	—	—	—	527,81	161,19
Agosto.....	368,30	52,95	340,90	671,00	—	26,69	—	1.459,84	1.941,16
Septiembre.....	362,30	42,50	256,40	—	—	—	—	681,20	115,20
Octubre.....	397,49	43,55	460,30	—	—	—	—	901,44	61,44
Noviembre.....	349,38	39,49	404,00	1.712,69	—	—	—	2.512,83	1.168,83
Diciembre.....	745,39	17,05	442,80	—	—	—	—	1.205,24	1.30,24
Totales.....	4.842,39	301,87	3.860,29	6.299,61	1.500,00	35,96	—	16.838,12	2.810,13

RESUMEN

	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
Derechos fiscales por 28.150 arrobas de sal elaboradas, a \$ 0,26 cju.	7.319,00	—
Producto del comercio de sales.....	11.849,25	—
Bienes nacionales.....	480,00	—
Gastos de administración.....	—	4.842,39
Comisión del Banco.....	—	335,83
Gastos de explotación.....	—	3.860,29
Gastos del comercio de sales.....	—	6.299,61
Inversiones en sal elaborada.....	—	1.500,00
Producto líquido.....	—	2.810,13
Totales.....	19.648,25	19.648,25

SALINA DE TAUSA

MESES	I N G R E S O S				G A S T O S					
	DECALITROS VENDIDOS A \$ 0,08 CADA UNO	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Adminis-tración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Cantidad									
1942										
Enero.....	28.000	2.240,00	—	2.240,00	280,94	215,90	73,07	—	569,91	569,91
Febrero.....	28.700	2.296,00	—	2.296,00	398,90	222,91	330,81	—	952,62	1.287,38
Marzo.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	284,97	198,50	467,85	—	951,32	1.344,68
Abril.....	28.500	2.280,00	—	2.280,00	269,37	213,75	371,19	—	854,31	1.545,69
Mayo.....	29.800	2.384,00	—	2.384,00	280,64	182,17	388,70	—	851,51	1.428,49
Junio.....	28.000	2.240,00	6,00	2.246,00	440,46	202,33	534,97	—	1.177,76	1.212,24
Julio.....	30.000	2.400,00	6,00	2.406,00	273,83	240,10	421,34	—	935,27	1.310,73
Agosto.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	303,58	132,39	548,46	—	984,46	1.415,57
Septiembre.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	355,95	108,26	467,18	—	920,39	1.470,61
Octubre.....	30.000	2.400,00	—	2.400,00	352,29	109,12	591,18	—	1.042,59	1.357,41
Noviembre.....	18.100	1.448,00	—	1.448,00	345,80	98,71	413,19	—	857,72	590,28
Diciembre.....	21.700	1.756,00	—	1.756,00	642,47	42,62	588,09	—	1.273,74	482,26
Totales.....	302.800	24.224,00	12,00	24.236,00	4.229,26	1.964,76	5.186,55	—	11.380,57	12.855,43

5,5 decalitros=1 arroba

RESUMEN

	D E T A L L E	
	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
302.800 decalitros vendidos a \$ 0,08 cada uno.....	24.224,00	—
Bienes nacionales.....	12,00	4.229,26
Gastos de administración.....	—	1.964,76
Comisión del Banco.....	—	5.186,55
Gastos de explotación.....	—	12.855,43
Producto líquido.....	—	24.236,00
Totales.....	24.236,00	24.236,00

SALINA DE GACHETA

MESES	I N G R E S O S				G A S T O S					
	DECALITROS VENDIDOS	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Adminis-tración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Cantidad									
1942										
Enero.....	14.440	1.299,60	20,50	1.320,10	137,89	174,41	472,60	—	627,90	692,20
Febrero.....	14.920	1.342,80	20,50	1.363,30	142,16	29,62	333,94	—	505,72	857,58
Marzo.....	15.960	1.436,40	20,50	1.456,90	177,28	24,81	331,20	—	533,29	923,61
Abril.....	13.070	1.176,30	20,50	1.196,80	244,36	9,25	353,02	41,00	647,63	549,17
Mayo.....	14.940	1.344,60	20,50	1.365,10	237,30	6,84	377,20	—	621,34	743,76
Junio.....	14.840	1.355,60	16,50	1.372,10	355,80	7,28	421,42	251,30	1.045,80	306,50
Julio.....	14.740	1.326,60	20,50	1.347,10	270,33	11,04	385,60	145,73	812,70	534,40
Agosto.....	17.710	1.593,90	16,50	1.610,40	627,02	52,96	357,12	47,99	1.095,08	525,31
Septiembre.....	16.620	1.495,80	20,50	1.516,30	546,67	42,50	544,40	195,23	1.228,80	387,50
Octubre.....	15.180	1.366,20	21,22	1.387,42	338,77	43,65	504,57	117,46	1.004,89	382,97
Noviembre.....	15.930	1.433,70	29,67	1.463,37	371,85	39,49	512,43	—	870,27	593,10
Diciembre.....	18.160	1.634,40	22,00	1.656,40	576,36	17,05	583,03	0,50	1.176,44	479,96
Totales.....	186.510	16.785,90	249,39	17.035,29	3.981,79	301,90	4.976,53	799,21	10.059,43	6.975,86

4,5 decalitros=1 arroba.

RESUMEN

	D E T A L L E	
	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
186.510 decalitros vendidos.....	16.785,90	—
Bienes nacionales.....	249,39	—
Gastos de administración.....	—	3.981,79
Comisión del Banco.....	—	301,90
Gastos de explotación.....	—	4.976,53
Adiciones y mejoras.....	—	799,21
Producto líquido.....	—	6.975,86
Totales.....	17.035,29	17.035,29

SALINÁ DE CUMARAL Y UPIN

INGRESOS

MESES	DECALITROS VENDIDOS		SAL VIJUA DE 1.ª VENDIDA A \$ 0,33 ARROBA		SAL VENDIDA A H. SOLA- NO A \$ 0,25 ARROBA		SAL GEMA VENDIDA A \$ 0,25 ARROBA		Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos
	Cantidad	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba	Pesos	Arroba	Pesos			
1942											
Enero.....	12.000	840,00	3.664	1.209,12	—	—	7.237	1.809,25	25,50	—	3.883,87
Febrero.....	20.700	1.449,00	8.591	2.835,03	—	—	9.186	2.295,50	10,35	—	6.590,78
Marzo.....	—	—	4.116	1.358,28	4.400	1.100,00	12.017	3.001,25	8,75	—	5.471,28
Abril.....	500	35,00	1.024	331,92	—	—	9.531	2.352,75	—	—	2.755,67
Mayo.....	7.800	545,00	891	295,02	—	—	6.086	1.521,50	4,50	—	2.367,02
Junio.....	12.000	840,00	509	167,97	2.640	660,00	6.028	1.507,00	3,25	—	3.178,22
Julio.....	13.200	924,00	40	13,20	3.120	780,00	4.713	1.178,25	3,25	—	2.893,70
Agosto.....	10.500	735,00	302	99,66	6.960	1.740,00	6.252	1.563,00	9,50	—	4.146,16
Septiembre.....	8.600	602,00	274	90,42	4.560	1.110,00	7.278	1.819,50	4,50	—	3.656,42
Octubre.....	3.000	210,00	611	201,63	2.880	720,00	6.316	1.579,00	8,75	—	2.719,38
Noviembre.....	16.800	1.176,00	534	176,22	—	—	8.785	2.196,25	32,25	—	3.580,72
Diciembre.....	13.600	952,00	1.429	471,57	480	120,00	5.552	1.388,00	75,50	35,00	3.013,07
Totales.....	118.700	8.309,00	21.988	7.256,04	25.040	6.260,00	88.981	22.245,25	185,00	36,00	44.291,29

SALINA DE CUMARAL Y UPIN — (Conclusión).

GASTOS

MESES	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto liquido						
							P E S O S					
1942												
Enero.....	319,30	17,41	906,79	—	1.333,50	2.550,37						
Febrero.....	427,43	29,63	1.446,86	—	1.903,92	4.686,86						
Marzo.....	400,27	24,82	1.373,04	—	1.798,13	3.673,15						
Abril.....	556,17	9,25	1.654,71	—	2.220,13	5.355,54						
Mayo.....	396,77	6,84	1.402,51	—	1.803,12	553,90						
Junio.....	455,54	7,28	1.254,42	—	1.717,24	1.460,98						
Julio.....	550,74	11,01	1.175,15	—	1.536,93	1.361,77						
Agosto.....	422,05	108,91	1.406,74	—	1.935,60	2.210,56						
Septiembre.....	439,48	85,91	1.089,55	—	1.614,94	2.043,34						
Octubre.....	472,72	87,29	1.366,50	—	1.926,51	759,87						
Noviembre.....	782,35	73,97	1.844,13	—	2.700,45	875,27						
Diciembre.....	1.372,57	634,10	2.712,23	—	4.118,90	-1.073,83						
Totales.....	6.396,29	497,55	17.731,63	—	24.625,47	19.665,82						

4 decalitros=1 arroba.

RÉSUMEN

DETALLE		P E S O S	
Ingresos	Gastos	Ingresos	Gastos
118.000 decalitros vendidos.....	8.309,00	8.309,00	—
21.988 arrobas de sal vijua de 1.ª a \$ 0,33 cada una.....	7.256,04	7.256,04	—
24.560 arrobas de sal vijua de 1.ª a \$ 0,25 cada una.....	6.260,00	6.260,00	—
88.981 arrobas de sal gema, a \$ 0,25 cada una.....	22.245,25	22.245,25	—
Bienes nacionales.....	185,00	—	—
Ingresos varios.....	36,00	—	—
Gastos de administración.....	6.396,29	—	6.396,29
Comisión del banco.....	497,55	—	497,55
Gastos de explotación.....	17.731,63	—	17.731,63
Producto liquido.....	—	19.665,82	—
Totales.....	44.291,29	44.291,29	44.291,29

SALINA DE CHITA Y MUNEQUE

INGRESOS

M E S E S	Sal elaborada Arrobas	P E S O S					Total de ingresos
		Derechos fiscales	Producto del comercio de sal	Bienes nacionales	Ingresos varios		
1 9 4 2							
Enero.....	750	195,00	—	—	—	195,00	
Febrero.....	2.800	728,00	—	40,00	—	768,00	
Marzo.....	1.500	390,00	—	—	—	390,00	
Abril.....	2.500	650,00	—	—	—	650,00	
Mayo.....	3.400	884,00	—	—	—	884,00	
Junio.....	1.200	312,00	8.452,25	100,00	—	8.864,25	
Julio.....	2.950	689,00	—	—	—	689,00	
Agosto.....	2.100	546,00	2.615,60	180,00	—	3.401,00	
Septiembre.....	2.100	546,00	—	—	—	546,00	
Octubre.....	3.000	760,00	—	60,00	—	840,00	
Noviembre.....	2.400	624,00	722,00	—	—	1.346,00	
Diciembre.....	3.750	975,00	—	100,00	—	1.075,00	
Totales.....	28.150	7.319,00	11.849,25	480,00	—	19.648,25	

SALINA DE CHITA Y MUNEQUE - (Conclusión).

GASTOS

M E S E S	Administra- ción	Comisión del Banco	Explotación	Gastos del comercio de sal	Inversiones en sal elaborada	Comisión en el comercio de sal	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
1 9 4 2									
Enero.....	250,86	17,41	108,60	—	—	—	—	376,87	176,87
Febrero.....	400,33	29,62	359,60	—	—	—	—	789,55	21,55
Marzo.....	331,06	24,81	123,24	—	—	—	—	479,11	89,11
Abril.....	351,26	9,24	325,00	—	—	—	—	685,50	35,50
Mayo.....	432,28	6,84	478,80	—	—	—	—	917,92	33,92
Junio.....	521,21	7,28	381,40	—	1.500,00	—	—	6.325,81	2.538,44
Julio.....	332,53	11,03	181,25	3.915,92	—	—	—	527,81	161,19
Agosto.....	368,80	52,95	340,30	671,00	—	26,69	—	1.459,84	1.911,16
Septiembre.....	362,30	42,50	256,40	—	—	—	—	661,20	151,20
Octubre.....	397,49	43,55	460,30	—	—	—	—	901,44	61,44
Noviembre.....	349,38	39,49	404,00	1.712,69	—	—	—	2.512,83	1.166,89
Diciembre.....	745,39	17,05	442,80	—	—	—	—	1.205,24	130,24
Totales.....	4.842,39	301,87	3.860,29	6.299,61	1.500,00	38,96	—	16.838,12	2.810,13

RESUMEN

DETALE	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
Derechos fiscales por 28.150 arrobas de sal elaboradas, a \$ 0,26 c/u.	7.319,00	—
Producto del comercio de sales.....	11.849,25	—
Bienes nacionales.....	480,00	—
Gastos de administración.....	—	4.842,39
Comisión del Banco.....	—	335,83
Gastos de explotación.....	—	3.860,29
Gastos del comercio de sales.....	—	6.299,61
Inversiones en sal elaborada.....	—	1.500,00
Producto líquido.....	—	2.810,13
Totales.....	19.648,25	19.648,25

SALINA DE CHAMEZA Y RECETOR

INGRESOS

MESES	GUALIWITO		COCUACHO Y LA ESPERANZA		MONGUA Y GÁMEZA		RECETOR		Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de sal elaborada	Total de ingresos
	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales \$ 0.31 por arroba	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales \$ 0.28 por arroba	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales \$ 0.23 por arroba	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales \$ 0.26 por arroba				
1942												
Enero.....	1,475	457,25			527	121,21	680	176,80			2,682	755,26
Febrero.....	1,202	372,62			809	186,07	430	111,80			2,441	670,49
Marzo.....	1,202	372,62	1,010	282,80			1,445	375,70			3,657	1,031,12
Abril.....	1,202	372,62	1,010	282,80	527	121,21	660	223,60			3,599	1,000,23
Mayo.....	1,364	422,81			577	121,21					1,831	541,05
Junio.....			1,010	282,80							1,010	282,80
Julio.....			1,010	282,80							2,160	581,80
Agosto.....	1,202	372,62			567	130,41	470	122,20			2,239	625,23
Septiembre.....			1,010	282,80	720	165,60					1,730	448,40
Octubre.....	1,202	372,62			977	224,71	430	111,80			2,609	709,13
Noviembre.....	1,202	372,62					900	234,00			2,102	606,62
Diciembre.....			1,010	282,80	450	103,50	470	122,20			1,930	508,50
Totales.....	10,051	3,115,81	6,060	1,696,80	5,101	1,173,92	6,835	1,777,10			28,050	7,763,63

SALINA DE CHAMEZA Y RECETOR - (Conclusión).

GASTOS

MESES	P E S O S					Total de gastos	Producto liquido
	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Adiciones y mejoras	Total de ingresos		
1942							
Enero.....	271,79	17,41	119,40		408,60	346,66	
Febrero.....	262,57	29,62	95,20		387,39	283,10	
Marzo.....	313,06	24,81	337,70		675,57	355,55	
Abril.....	387,23	9,24	116,30	1,081,95	1,560,12	359,89	
Mayo.....	342,29	5,83	18,55	27,90	495,57	48,48	
Junio.....	293,90	7,27	26,00		377,17	94,37	
Julio.....	455,02	11,02	155,80		621,85	40,05	
Agosto.....	385,33	52,95	177,80		566,08	59,15	
Septiembre.....	383,19	42,50	114,00	146,00	685,69	237,29	
Octubre.....	377,90	43,05	130,90	256,70	809,15	100,02	
Noviembre.....	366,88	39,48	114,00		520,36	86,26	
Diciembre.....	600,36	17,05	168,80	154,00	960,21	481,71	
Totales.....	4,499,52	301,84	1,429,85	1,666,55	7,897,76	1,341,13	

RESUMEN

DETALLE	P E S O S	
	Ingresos	Egresos
Derechos fiscales por \$28,050 arrobas de sal elaboradas.....	7,763,63	
Gastos de Administración.....		4,499,52
Comisión del Banco.....		301,84
Gasto de explotación.....		1,429,85
Adiciones y mejoras.....		1,666,55
Producto liquido (déficit).....	134,13	
Totales.....	7,897,76	7,897,76

MOVIMIENTO GENERAL DE LAS SALINAS TERRESTRES DURANTE EL AÑO DE 1942

MESES	SALINAS	P E S O S										Producto disponible del Estado	
		Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Gastos de comercio de saltes	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Grupo de Zipaquira	Pequeñas salinas	
Enero	Zipaquira	175,893.60	2,117.30	2,590.72	16,424.74	996.26	23.63	22,152.65	153,740.95				
	Nemocón	49,208.50	1,223.02	863.57	3,012.56	—	—	5,099.15	44,109.35				
	Sesquilé	17,511.00	751.92	647.68	1,906.46	—	—	3,309.06	14,201.94				
	Tausa	—	280.91	215.90	73.07	—	—	569.91	—	—			
	Totales	242,616.10	4,376.18	4,317.87	21,416.83	996.26	23.63	31,130.77	211,485.33	905.86	210,579.47		
Febrero	Gachetá	1,320.10	137.89	17.41	472.60	—	—	627.90	692.20				
	Cumaral y Upin	3,883.87	319.30	17.41	986.79	—	—	1,353.90	2,550.57				
	Chita y Muneque	195.00	250.85	17.41	103.60	—	—	371.87	—				
	Chámeza y Recetor	755.26	271.79	17.41	119.40	—	—	408.60	346.66				
	Totales	6,154.23	979.84	69.64	1,692.39	—	—	2,741.87	3,412.36	477.09	2,935.27		
Marzo	Zipaquira	192,021.35	2,771.73	2,674.93	16,484.41	1,744.37	—	23,675.44	168,345.91				
	Nemocón	45,942.50	1,624.08	891.64	2,942.89	—	—	5,572.21	40,370.29				
	Sesquilé	17,010.00	1,098.45	668.73	1,809.83	—	—	3,577.01	13,432.99				
	Tausa	2,240.00	398.90	222.91	330.81	—	—	952.62	1,287.38				
	Totales	257,213.85	5,893.16	4,458.21	21,567.94	1,744.37	113.60	33,777.28	223,436.57	6,728.63	216,707.94		
Abril	Gachetá	1,363.30	142.16	29.62	333.94	—	—	505.72	857.58				
	Cumaral y Upin	6,590.78	427.43	29.63	1,446.86	—	—	1,903.92	4,686.86				
	Chita y Muneque	768.00	400.33	29.62	359.60	—	—	789.55	—				
	Chámeza y Recetor	670.49	262.57	29.62	95.20	—	—	387.39	283.10				
	Totales	9,392.57	1,232.49	118.49	2,235.60	—	—	3,586.58	5,805.99	13.00	5,792.99		

(Continúa)

Movimiento general de las salinas terrestres durante el año de 1942 - (Continuación)

MESES	SALINAS	P E S O S										Producto disponible del Estado	
		Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Gastos de comercio de saltes	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Grupo de Zipaquira	Pequeñas salinas	
Marzo	Zipaquira	170,255.10	2,823.77	2,381.97	21,478.71	2,199.06	—	28,883.51	141,871.59				
	Nemocón	45,908.00	1,651.55	783.99	4,076.68	—	—	5,533.16	39,374.84				
	Sesquilé	16,883.20	811.51	595.19	2,820.14	—	—	4,269.30	12,613.81				
	Tausa	2,296.00	240.97	198.50	467.85	—	—	951.32	1,344.68				
	Totales	235,812.30	5,571.80	3,939.95	28,843.28	2,199.06	53.29	40,637.38	195,204.92	876.30	194,328.62		
Abril	Gachetá	1,456.90	177.28	24.81	331.20	—	—	533.29	923.61				
	Cumaral y Upin	5,471.28	400.27	24.82	1,373.04	—	—	1,798.13	3,673.15				
	Chita y Muneque	390.00	331.06	24.81	123.24	—	—	479.11	—				
	Chámeza y Recetor	1,031.12	313.06	24.81	337.70	—	—	675.57	355.55				
	Totales	8,349.30	1,221.67	99.25	2,165.18	—	—	3,486.10	4,863.20	670.40	4,192.80		
Abril	Zipaquira	171,539.00	2,699.51	2,764.46	15,046.96	5,639.77	93.28	27,244.01	144,295.89				
	Nemocón	58,507.00	1,562.89	855.00	3,068.52	—	—	5,484.41	53,022.59				
	Sesquilé	16,458.00	696.24	641.25	1,724.23	—	—	3,061.72	13,396.28				
	Tausa	2,400.00	269.37	213.75	371.19	—	—	854.31	1,545.69				
	Totales	248,904.00	5,228.04	4,474.46	21,208.90	5,639.77	93.28	35,644.45	212,260.45	651.51	211,608.94		
Abril	Gachetá	1,196.80	244.36	9.25	353.02	—	—	647.63	549.17				
	Cumaral y Upin	2,755.67	556.17	9.25	1,652.71	—	—	2,220.13	535.54				
	Chita y Muneque	650.00	331.26	9.24	329.00	—	—	685.50	—				
	Chámeza y Recetor	1,000.23	387.23	9.24	118.30	—	—	1,081.95	—				
	Totales	5,602.70	1,539.02	36.98	2,214.43	—	1,122.95	4,913.38	689.32	1,107.63	—	418.31	

(Continúa)

Movimiento general de las salinas terrestres durante el año de 1942 - (Continuación).

MESES	SALINAS	P E S O S										Producto disponible del Estado	
		Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Gastos de comercio de sal	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Grupo de Zipaquirá	Pequeñas salinas	
Mayo	Zipaquirá.....	205,271.70	2,802.69	2,318.29	17,002.95	4,586.83	67,511.45	94,221.32	111,050.38				
	Nemocón.....	60,273.00	1,571.72	728.66	3,122.10	—	—	5,428.59	54,844.41				
	Sesquile.....	18,960.00	758.60	516.51	2,449.64	—	—	3,754.75	15,205.25				
	Tausa.....	2,280.00	280.64	182.17	368.70	—	—	601.51	1,628.49				
	Totales.....	286,784.70	5,419.65	3,775.45	22,962.79	4,586.83	67,511.45	104,256.17	182,528.53	2,118.51	180,410.02		
	Gachetá.....	1,365.10	237.30	6.84	377.20	—	—	621.34	748.76				
	Cumará y Upin.....	2,337.02	396.77	6.84	1,409.51	—	—	1,813.12	553.90				
	Chita y Munque.....	884.00	432.28	6.84	478.80	—	—	917.92	—				
	Chámeza y Recetor.....	544.05	342.29	6.83	118.55	—	—	495.57	48.48				
	Totales.....	5,160.17	1,408.04	27.35	2,384.06	—	—	3,847.95	1,312.22	174.05			1,138.17
Junio	Zipaquirá.....	175,131.18	5,071.77	2,543.28	22,398.62	3,220.01	240.21	33,473.89	141,657.29				
	Nemocón.....	59,023.00	2,652.72	809.30	6,035.51	—	—	9,496.35	49,526.65				
	Sesquile.....	18,630.00	1,335.65	606.97	2,839.05	—	—	4,782.71	13,847.73				
	Tausa.....	2,390.00	440.46	207.33	534.97	—	—	1,177.76	1,212.24				
	Totales.....	255,174.18	9,460.60	4,161.88	31,808.75	3,220.01	259.03	48,930.27	206,233.91	5,531.53	200,712.58		
	Gachetá.....	1,352.10	365.80	7.28	421.42	—	—	728	306.30				
	Cumará y Upin.....	3,178.22	455.54	7.28	1,254.42	—	—	1,717.24	1,460.98				
	Chita y Munque.....	8,864.25	521.21	7.28	381.40	—	—	6,325.81	2,538.44				
	Chámeza y Recetor.....	282.80	293.90	7.27	76.00	—	—	377.17	—				
	Totales.....	13,677.37	1,636.45	29.11	2,133.24	—	—	2,513.30	4,211.35	292.88			3,918.47

Totales: Grupo de Zipaquirá: 1.214.347,57.— Pequeñas salinas: 17.559,39.

(Continúa).

Movimiento general de las salinas terrestres durante el año de 1942 - (Continuación).

MESES	SALINAS	P E S O S										PRODUCTO DISPONIBLE DEL ESTADO	
		Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación	Gastos de comercio de sales	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Productos líquidos	Adquisiciones	Producto disponible del Estado		
Julio	Zipaquirá.....	204,893.10	2,551.56	3,049.75	18,784.16	3,412.28	25.00	27,822.75	177,070.35				
	Nemocón.....	54,786.00	1,501.94	660.38	2,584.64	—	—	5,057.46	49,728.54				
	Sesquile.....	19,492.00	2,497.05	720.29	2,384.34	—	—	5,601.68	13,890.32				
	Tausa.....	2,416.00	273.93	240.10	421.34	—	—	935.27	1,310.73				
	Gachetá.....	1,247.10	270.33	11.04	385.60	—	—	812.70	534.40				
	Cumará y Upin.....	2,898.70	350.74	11.04	1,175.15	—	—	1,536.93	1,361.77				
	Chita y Munque.....	689.00	332.53	11.03	184.25	—	—	527.81	161.19				
	Chámeza y Recetor.....	581.80	455.02	11.03	155.80	—	—	621.85	—				
	Totales.....	286,937.70	8,233.00	5,014.65	26,075.28	3,412.28	181.23	42,916.45	244,017.25	3,006.60	241,010.65		
Agosto	Zipaquirá.....	214,058.10	3,320.21	3,233.36	18,360.66	3,759.81	1,200.00	29,874.04	184,184.06				
	Nemocón.....	60,423.00	1,720.10	1,059.04	3,623.46	—	—	6,414.46	54,068.55				
	Sesquile.....	19,891.00	930.82	661.93	2,372.63	—	—	3,965.38	15,928.62				
	Tausa.....	2,400.00	303.58	132.38	545.46	—	—	984.43	1,415.57				
	Gachetá.....	1,610.40	627.02	52.06	357.12	—	—	47.99	1,085.09				
	Cumará y Upin.....	4,145.16	432.05	103.91	1,466.74	—	—	1,935.60	2,210.56				
	Chita y Munque.....	3,401.00	366.30	79.64	340.90	—	—	1,459.84	1,941.16				
	Chámeza y Recetor.....	625.23	395.33	52.95	117.80	—	—	566.08	59.15				
	Totales.....	306,557.89	8,088.31	5,378.23	27,127.77	4,430.81	1,259.79	46,284.91	260,272.98	799.55	259,473.43		
Septiembre	Zipaquirá.....	170,071.50	4,001.26	2,657.18	21,413.03	2,348.12	11.68	30,431.27	139,640.23				
	Nemocón.....	62,619.00	1,979.14	850.08	4,151.77	—	—	6,991.49	55,627.51				
	Sesquile.....	17,814.00	1,122.15	531.30	2,319.80	—	—	3,973.25	13,840.75				
	Tausa.....	2,400.00	355.95	106.26	467.18	—	—	929.39	1,470.61				
	Gachetá.....	1,516.30	546.67	42.50	344.40	—	—	1,128.80	387.50				
	Cumará y Upin.....	3,656.42	430.48	85.01	1,089.55	—	—	1,614.04	2,042.38				
	Chita y Munque.....	546.00	362.30	42.50	219.40	—	—	661.20	115.20				
	Chámeza y Recetor.....	448.40	383.19	42.50	114.00	—	—	685.69	237.29				
	Totales.....	259,071.62	9,190.14	4,357.33	30,156.13	2,348.12	363.41	46,415.13	212,656.49	1,538.35	211,118.14		

(Continúa).

Movimiento general de las salinas terrestres durante el año de 1942 - (Conclusión).

MESES	SALINAS	P E S O S										PRODUCTO DISPONIBLE DEL ESTADO
		Producto bruto	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Gastos de explotación de sales	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	PRODUCTO DISPONIBLE DEL ESTADO	
Octubre	Zipaquirá.....	173,642.80	3,749.17	2,703.57	19,216.47	5,394.62	388.56	31,452.39	142,190.41			
	Nemocón.....	62,007.40	1,958.88	872.95	3,567.08	—	35.02	6,433.93	55,673.47			
	Sesquile.....	16,676.00	1,238.88	545.59	2,022.60	—	—	3,827.07	12,850.93			
	Tausa.....	2,400.00	332.29	109.12	581.18	—	—	1,042.59	1,357.41			
	Gachetá.....	1,387.42	338.77	43.63	504.57	—	117.46	1,004.45	382.97			
	Cumamaral y Upin.....	2,719.38	472.72	87.29	1,586.50	—	—	1,928.51	790.87			
	Chita y Muneque.....	840.00	397.49	43.65	460.50	—	—	801.44	61.44			
	Chámeza y Recetor.....	709.13	577.90	43.65	130.90	—	256.70	809.15	100.02			
	Totales.....	230,484.13	8,906.10	4,449.47	27,851.60	5,394.62	797.74	47,399.53	213,084.60	2,619.70		210,464.90
Noviembre	Zipaquirá.....	161,740.80	3,533.06	2,430.80	19,455.46	1,650.07	1,597.82	28,697.21	133,043.59			
	Nemocón.....	53,308.60	1,998.72	789.71	3,537.62	—	2.70	6,328.75	46,979.25			
	Sesquile.....	15,991.20	1,049.75	493.57	1,912.71	—	—	3,456.03	12,535.17			
	Tausa.....	1,448.00	345.86	98.71	413.15	—	—	857.72	590.28			
	Gachetá.....	1,463.37	317.85	39.49	512.43	—	0.50	870.27	593.10			
	Cumamaral y Upin.....	3,580.72	782.35	78.97	1,844.13	—	—	2,705.45	875.27			
	Chita y Muneque.....	1,346.00	349.38	45.76	404.00	—	—	2,512.83	1,166.83			
	Chámeza y Recetor.....	606.62	366.88	39.48	114.00	—	—	530.36	86.26			
	Totales.....	239,484.71	8,773.85	4,017.49	28,193.50	3,362.76	1,601.02	45,948.62	193,536.09	3,965.20		189,570.89
Diciembre	Zipaquirá.....	111,245.00	7,043.21	1,083.57	28,663.11	—	—	42,129.26	69,116.74			
	Nemocón.....	29,978.00	3,415.76	340.99	5,199.09	—	—	8,935.84	21,022.16			
	Sesquile.....	7,000.00	2,085.50	213.12	2,891.31	—	—	5,289.93	1,710.07			
	Tausa.....	1,736.00	642.47	42.62	588.65	—	—	1,273.74	462.26			
	Gachetá.....	1,653.40	576.36	17.05	583.03	—	—	1,176.44	479.96			
	Cumamaral y Upin.....	3,043.07	1,372.57	34.10	2,712.57	—	—	4,118.90	1,075.83			
	Chita y Muneque.....	1,075.00	745.39	17.05	442.20	—	—	2,205.24	130.24			
	Chámeza y Recetor.....	508.50	650.36	17.05	168.80	—	—	980.21	481.71			
	Totales.....	156,242.97	16,531.62	1,765.55	41,349.02	2,859.22	2,634.15	65,139.56	91,103.41	66,768.02		24,335.39
	Gran total.....											2,367,880.36

RESUMEN GENERAL SOBRE EL MOVIMIENTO DE LAS SALINAS TERRESTRES - 1942
Grupo de Zipaquirá.

M E S E S	P E S O S										Producto disponible del Estado
	Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación del comercio	Gastos de explotación de sales	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Producto disponible del Estado	
Enero.....	242,616.10	4,376.18	4,317.87	21,416.83	995.26	23.63	31,130.77	211,485.33	905.86		210,579.47
Febrero.....	257,213.85	5,893.16	4,498.21	21,567.94	1,744.37	113.60	33,777.28	223,436.57	6,728.63		210,707.94
Marzo.....	235,842.30	5,971.80	3,969.95	28,843.28	2,199.06	53.29	40,637.38	195,204.92	876.30		194,328.62
Abril.....	248,904.90	5,228.04	4,474.46	21,209.90	5,639.77	93.28	36,644.45	212,260.45	651.51		211,608.94
Mayo.....	286,784.70	5,419.65	3,775.45	22,962.79	4,588.83	67,511.45	104,256.17	182,528.53	2,118.51		180,410.02
Junio.....	255,174.18	9,480.60	4,161.88	31,806.75	3,220.01	259.03	48,930.27	206,243.91	5,531.33		200,712.58
Totales.....	1,526,536.03	35,969.43	25,157.82	147,808.49	18,386.30	68,054.28	295,376.32	1,231,159.71	16,812.14		1,214,347.57

Pequeñas salinas.

MESES	P E S O S										Producto disponible del Estado
	Producto bruto	Administración	Comisión del Banco	Explotación del comercio	Gastos de explotación de sales	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Producto disponible del Estado	
Enero.....	6,154.20	979.84	69.64	1,692.39	—	—	2,741.87	3,412.36	477.09		2,935.27
Febrero.....	9,392.37	1,231.67	118.49	2,235.50	—	—	3,566.58	5,805.99	13.00		5,792.99
Marzo.....	8,349.30	1,221.67	99.25	2,165.18	—	—	3,462.91	4,863.20	670.40		4,192.80
Abril.....	5,602.70	1,539.02	36.99	2,214.43	—	—	4,913.38	689.32	1,107.63		1,538.35
Mayo.....	13,677.37	1,408.64	27.35	2,384.06	—	—	3,847.95	1,312.22	174.05		1,138.17
Junio.....	48,336.34	1,636.45	29.11	2,133.24	5,415.92	251.30	9,466.02	4,211.35	292.88		3,918.47
Totales.....	88,336.34	8,018.11	380.82	12,824.90	5,415.92	1,402.15	28,041.90	20,294.44	2,735.05		17,559.39
Vienen (primer semestre).....	1,574,872.37	43,987.54	25,538.64	160,633.39	23,802.22	69,456.43	323,418.22	1,251,454.15	19,547.19		1,231,906.96
Julio.....	286,933.70	8,233.00	5,014.66	26,075.28	3,412.28	181.23	42,916.45	244,017.25	3,006.00		241,010.65
Agosto.....	306,557.80	8,088.31	5,378.23	27,127.77	4,430.81	1,239.79	46,284.91	260,272.98	799.55		259,473.43
Septiembre.....	239,071.62	9,190.14	4,357.33	30,156.13	2,346.12	363.41	46,415.13	212,656.49	1,538.35		211,118.14
Octubre.....	260,484.13	8,906.10	4,449.47	27,851.60	5,394.62	797.74	47,399.53	213,084.60	2,619.70		210,464.90
Noviembre.....	239,484.71	8,773.85	4,017.49	28,193.50	3,362.76	1,601.02	45,948.62	193,536.09	3,965.20		189,570.89
Diciembre.....	150,242.97	16,531.62	1,765.55	41,349.02	2,859.22	2,634.15	65,139.56	91,103.41	66,768.02		24,335.39
Totales.....	3,083,647.39	103,710.56	50,521.37	341,386.69	45,610.03	76,293.77	617,522.42	2,466,124.97	98,244.61		2,367,880.36

RESULTADO DE LA EXPLOTACION DE LAS SALINAS TERRESTRES — 1943 (TRES MESES)
Salina de Zipaquirá.

M E S E S	DECALITROS VENDIDOS		SAL GEMA VENDIDA		Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos
	Cantidad	Pesos	Cantidad	P E S O S			
	Enero.....	1.246.000	175.411,00	—	86,20	10,50	175.507,70
Febrero.....	1.350.600	189.932,00	1.760	1.056,00	203,40	191.291,45	
Marzo.....	1.457.200	204.008,00	—	263,40	—	204.271,40	
Totales.....	4.053.800	569.351,00	1.760	1.056,00	553,00	571.070,55	

M E S E S	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	P E S O S					
	Enero.....	3.034,43	2.703,91	23.211,46	2.370,89	31.320,69	144.187,01
Febrero.....	4.301,18	2.890,73	22.230,59	2.340,78	31.763,28	159.528,17
Marzo.....	4.445,92	3.006,01	25.010,71	4.294,10	36.756,74	167.514,66
Totales.....	11.781,53	8.600,65	70.452,76	9.005,77	99.840,71	471.229,84

(Continúa).

Resultado de la explotación de las salinas terrestres — 1943 (tres meses) — (Conclusión).

Salina de Zipaquirá.

COMERCIO DE SAL PARA GANADOS

MESES	SACOS VENDIDOS		Gastos de elaboración	Comisión del Banco	Gastos del comercio	Total de gastos	Producto líquido
	Sacos	Pesos					
Enero.....	4.562	9.124,00	1.636,43	149,75	2.629,45	4.415,63	4.708,37
Febrero.....	5.523	11.046,00	4.491,47	131,09	4.720,52	9.343,08	1.702,92
Marzo.....	3.778	8.978,00	7.858,67	22,38	4.363,95	12.245,00	-3.267,00
Totales...	13.863	29.148,00	13.986,57	303,22	11.713,92	26.003,71	3.144,29

COMERCIO DE SAL ELABORADA

MESES	SACOS VENDIDOS		Gastos del comercio	Producto líquido
	Sacos	P E S O S		
Enero.....	—	—	—	—
Febrero.....	—	—	—	—
Marzo.....	1.213	6.093,80	191,30	5.902,50
Totales.....	1.213	6.093,80	191,30	5.902,50

RESUMEN

D E T A L L E	Ingresos	Gastos
	P E S O S	
Valor de 4.053.800 decalitros de agua sal.....	569.351,00	—
Valor de 1.760 arrobas de sal gema.....	1.056,00	—
Valor de 13.863 sacos de sal para ganado*.....	29.148,00	—
Valor de 1.213 sacos de sal elaborada.....	6.093,80	—
Bienes nacionales.....	553,00	—
Ingresos varios.....	110,55	—
Gastos de administración.....	—	11.781,53
Comisión del Banco.....	—	8.903,87
Gastos de explotación.....	—	70.452,76
Gastos de elaboración y comercio de sal para ganados.....	—	25.700,49
Gastos del comercio de sal elaborada.....	—	191,30
Adiciones y mejoras.....	—	9.005,77
Producto líquido.....	—	480.276,63
Totales.....	606.312,35	606.312,35

Resultado de la explotación de las salinas terrestres - 1943 (tres meses). - (Continuación).

Salina de Nemocon

M E S E S	DECALITROS VENDIDOS		Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Cantidad	P E S O S									
Enero.....	452,900	63,407.00	39.00	4.00	63,450.00	1,774.19	901.30	3,539.63	7.20	6,222.32	57,227.68
Febrero.....	428,900	60,072.00	21.00	1.00	60,094.00	4,166.16	963.38	3,938.28	36.70	8,104.70	50,989.30
Marzo.....	410,500	57,470.00	21.00	2.20	57,493.20	2,340.21	1,002.00	4,747.58	85.32	8,179.11	49,318.09
Totales.....	1,291,700	180,949.00	81.00	7.20	181,037.20	8,280.55	2,866.88	12,225.47	129.22	23,502.13	157,535.07

Salina de Sesquélé.

Enero.....	121,000	16,953.00	22.00	1.00	16,976.00	1,067.07	563.32	2,181.97	--	3,812.36	13,163.64
Febrero.....	136,100	19,184.00	--	4.20	19,188.20	1,187.75	602.23	1,868.41	--	3,656.39	15,532.81
Marzo.....	162,100	22,694.00	12.00	--	22,706.00	1,256.53	626.25	2,522.64	--	4,355.42	18,320.58
Totales.....	419,200	58,811.00	34.00	5.20	58,850.20	3,491.35	1,791.80	6,573.02	--	11,865.17	46,994.03

Salina de Tausa.

Enero.....	28,100	2,248.00	--	--	2,248.00	313.16	112.66	302.44	--	818.26	1,429.74
Febrero.....	29,500	2,360.00	12.00	--	2,372.00	362.07	120.45	432.39	--	914.91	1,457.09
Marzo.....	29,300	2,344.00	--	--	2,344.00	375.12	125.25	1,054.48	374.86	1,929.71	474.29
Totales.....	86,900	6,952.00	12.00	--	6,954.00	1,050.35	358.36	1,879.31	374.86	3,662.88	3,301.12

Salina de Gachetá.

Enero.....	14,050	1,264.50	--	--	1,264.50	313.15	45.07	362.13	7.50	727.85	536.65
Febrero.....	14,180	1,276.20	21.30	--	1,297.50	318.66	48.18	303.18	523.40	1,163.42	104.08
Marzo.....	14,310	1,287.90	20.80	--	1,308.70	340.27	50.10	329.07	40.00	759.44	549.26
Totales.....	42,540	3,828.60	42.10	--	3,870.70	972.08	143.35	994.38	570.90	2,680.71	1,189.99

Resultado de la explotación de las salinas terrestres - 1943 (tres meses). - (Continuación).

Salina de Cumaral y Upín

M E S E S	DECALITROS VENDIDOS		SAL VIJUA DE 1.ª VENTA A LA ARROBA		SAL VENDIDA A H. SOLANO LA ARROBA		SAL GEMA VENDIDA A LA ARROBA	
	Decalitros	Pesos	Arrobas	Pesos	Arrobas	Pesos	Arrobas	Pesos
Enero.....	8,700	825.00	3,840	1,684.56	2,880	1,008.00	6,418	2,108.40
Febrero.....	9,500	950.00	7,300	3,237.70	3,120	1,082.00	7,105	2,186.75
Marzo.....	19,500	1,550.00	5,950	2,677.50	2,160	750.00	8,808	3,082.80
Totales.....	33,700	3,325.00	17,096	7,649.76	8,160	2,836.00	22,331	7,677.95

M E S E S	Bienes nacionales		Total de ingresos	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
	Ingresos varios	Total de ingresos							
Enero.....	10,25	5,635.21	513.83	870.81	90.13	2,430.84	--	3,034.80	2,501.41
Febrero.....	26.00	7,845.45	870.81	896.60	96.30	1,334.00	321.81	2,632.98	5,219.47
Marzo.....	23.25	8,085.35	896.60	2,281.24	100.20	2,180.04	220.50	3,397.34	4,692.21
Totales.....	59.50	21,566.21	2,281.24	286.69	286.69	5,944.88	542.31	9,055.12	12,513.09

Salina de Chita y Muneque.

M E S E S	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
Enero.....	3,300	780.00	60.00	--	810.00	341.29	45.07	385.10	--	741.46	741.46
Febrero.....	1,200	312.00	40.00	--	352.00	358.85	56.15	475.00	244.30	1,449.17	309.17
Marzo.....	4,200	1,092.00	100.00	--	1,192.00	1,251.83	143.35	907.60	244.30	2,547.08	304.15
Totales.....											

SALINAS DE CHAMEZA Y RECTOR - 1943

M E S E S	FUENTE DE GUALAVITO		COCUACHO Y LA ESPERANZA		MONGUA Y GÁMEZA		FUENTE DE RECTOR		Bienes nacionales
	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales Pesos	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales Pesos	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales Pesos	Sal elaborada Arrobas	Derechos fiscales Pesos	
Enero	1.202	372,62	—	—	212	48,76	470	122,20	—
Febrero	—	—	1.100	282,80	450	103,50	1.100	288,60	—
Marzo	1.202	372,62	1.100	282,80	450	103,50	—	—	—
Totales	2.404	745,24	2.020	565,60	1.112	255,76	1.580	410,80	—

M E S E S	Ingresos varios Pesos	Total de sal elaborada Arrobas	Gastos de explotación		Comisión del Banco	Gastos de explotación	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
			Total de Ingresos	Gastos de administración					
Enero	—	1.884	543,58	353,74	45,06	115,40	—	514,20	29,38
Febrero	—	2.570	674,90	405,48	48,17	110,58	249,25	813,48	— 138,58
Marzo	—	2.662	758,92	611,25	50,10	126,40	50,50	838,25	— 79,33
Totales	—	7.116	1.977,40	1.370,47	143,33	352,38	299,75	2.165,93	— 188,53

R É S U M É N G E N E R A L

S A L I N A S	Productos brutos	Gastos de administración	Comisión del Banco	Gastos de explotación	Gastos de comercio de sales	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido		
									Gastos de explotación	Gastos de explotación
Zipaquirá	606.312,25	11.781,53	8.903,87	70.452,76	25.891,79	9.005,77	126.035,72	480.276,63		
Nemocón	181.037,20	8.260,56	2.866,88	12.225,47	—	129,22	23.502,13	157.535,07		
Sesquillé	58.850,20	3.491,35	1.791,80	6.573,02	—	—	11.866,17	46.984,03		
Tausa	6.964,00	1.050,35	358,36	1.879,31	—	374,86	3.662,88	3.301,12		
Gachetá	3.870,70	972,08	143,35	994,38	—	570,90	2.680,71	1.189,99		
Cumará y Uplín	21.568,21	2.281,24	286,69	5.944,88	—	542,31	9.055,12	12.513,09		
Chita y Muneque	1.192,00	1.251,83	143,35	907,60	244,30	—	2.547,08	— 1.355,08		
Chámeza y Rector	1.977,40	1.370,47	143,33	352,38	—	299,75	2.165,93	— 188,53		
Totales	881.772,06	30.479,41	14.637,63	99.329,80	26.136,09	10.922,81	181.505,74	700.266,32		

Valor de las adquisiciones hechas en los tres meses

Producto disponible del Estado

4.352,73

695.913,59

SALINAS MARITIMAS

ADMINISTRACION DEL BANCO DE LA REPUBLICA - 1942

MESES	SAL VENDIDA EN SACOS DE 62½ KILOS	Bienes nacionales	Ingresos varios	Total de ingresos	Gastos de administración	COMISION DEL BANCO		Gastos de explotación	Gastos del comercio de sales
						En comercio de sales	Por bienes nacionales, Varios		
P E S O S									
Cantidad									
1942									
Enero	50.033	173.612,50	4,50	306,25	173.923,25	7.270,69	2.867,15	6,22	46.383,92
Febrero	36.422,31	128.133,81	10,00	79,25	128.223,05	6.884,71	2.088,31	1,79	41.391,05
Marzo	35.556	125.569,75	—	300,27	125.870,02	7.181,35	2.057,54	6,00	51.151,82
Abril	39.705	146.066,10	20,00	8,85	146.094,96	7.591,62	2.275,30	0,58	48.721,77
Mayo	43.980	160.044,15	10,92	1.610,00	161.665,07	7.255,81	2.503,09	32,41	47.803,79
Junio	42.022,37½	158.803,64	155,00	203,13	159.161,77	10.325,26	2.408,13	7,16	89.656,19
Julio	52.804,65	203.907,79	90,00	5,67	204.003,46	6.613,59	3.441,74	1,91	94.585,17
Agosto	46.698	172.714,70	—	3,00	179.717,70	7.519,76	3.031,48	0,06	120.183,04
Septiembre	53.241	203.957,45	99,54	92,80	204.149,79	9.724,70	3.437,48	3,81	67.285,99
Octubre	42.228	163.024,20	43,74	75,00	163.142,94	7.630,59	2.751,60	2,37	145.582,88
Noviembre	41.882	162.342,70	68,90	9,00	162.420,60	9.691,41	2.742,09	1,56	102.251,29
Diciembre	50.177	195.358,85	23,80	—	195.382,65	10.225,84	3.255,69	0,48	97.918,51
Totales	534.461,11	2.000.538,64	526,40	2.693,23	2.003.758,27	97.916,33	32.839,60	64,38	932.053,45

SALINAS MARITIMAS - (Conclusión).

ADMINISTRACION DEL BANCO DE LA REPUBLICA - 1942

M E S E S	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto liquido	Adquisiciones	Inversiones en sal venezolana	Producto disponible del Estado
1942						
Enero	6.151,18	62.679,16	111.244,09	152,27	—	111.091,82
Febrero	584,80	55.936,55	72.286,51	708,80	—	71.577,71
Marzo	1.335,95	99.077,08	26.792,91	254,40	—	26.538,51
Abril	7.273,28	135.894,62	10.200,34	192,05	—	10.007,39
Mayo	5.311,77	109.058,79	52.606,28	1.078,90	—	51.527,38
Junio	7.747,60	146.379,33	12.785,44	597,90	—	12.187,54
Julio	11.481,82	146.379,33	87.483,11	988,65	—	86.494,46
Agosto	897,12	132.476,85	47.240,95	286,25	—	46.954,60
Septiembre	1.161,84	93.193,02	110.696,77	225,03	—	110.471,72
Octubre	577,00	159.993,41	3.239,33	53,80	3.037,50	148,23
Noviembre	1.356,32	128.802,12	36.618,48	909,63	—	35.708,83
Diciembre	536,71	113.252,68	82.129,97	254.396,61	—	172.266,64
Totales	44.015,42	1.350.183,96	653.574,31	259.845,23	3.037,50	390.691,58

RESUMEN

DETALLE

	P E S O S	
	Ingresos	Gastos
Valor de 534.461-11 X sacos vendidos	2.000.538,64	—
Bienes nacionales	526,40	—
Ingresos varios	2.693,23	—
Gastos de administración	—	97.916,33
Comisión del Banco	—	32.903,98
Gastos de explotación	—	222.394,78
Ganios del comercio de sales.	—	952.853,45
Adiciones y mejoras	—	44.015,42
Adquisiciones	—	259.845,23
Inversiones en sal venezolana	—	3.037,50
Producto disponible del Estado.	—	390.691,58
Totales	2.003.758,27	2.003.758,27

DATOS COMPARATIVOS SOBRE LA EXPLOTACION DE LAS SALINAS MARITIMAS — 1941-1942

A Ñ O S	P E S O S									
	SACOS VENDIDOS DE 62½ KILOS	Cantidad	Bienes nacionales Ingresos varios	Producto bruto	Gastos de administración	Gastos de explotación	Gastos del comercio	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido
1941 (Primer semestre).....	251.959	741.269,78	10.890,72	752.160,50	20.269,88	156.656,44	384.439,87	6.886,20	568.231,89	183.926,61
1941 (Segundo semestre).....	268.266	851.652,55	730,14	852.382,69	53.424,76	81.553,65	372.598,08	994,95	508.563,44	343.819,25
Totales	520.225	1.592.922,33	11.620,85	1.604.543,19	73.694,14	238.192,09	757.027,95	7.881,15	1.076.795,33	527.747,86
Valor de las adquisiciones. (Segundo semestre).....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	39.285,10
Producto disponible del Estado.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	488.462,76
1942.....	534.464	2.000.238,64	3.219,63	2.003.758,27	130.820,31	222.394,78	952.953,45	44.015,42	1.350.183,96	683.574,31
Inversiones en sal venezolana.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3.037,50
Quedan.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	650.536,81
Valor de las adquisiciones.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	259.845,23
Producto disponible del Estado.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	390.691,58

Nota.—En el primer semestre de 1941 la distribución y ventas de sal estuvieron a cargo de la Federación Nacional de Cafeteros.

SALINAS MARITIMAS — 1942
Ventas de sal, por departamentos:

DEPARTAMENTOS	SACOS DE 62½ KILOS VENDIDO	
	Cantidad	Pesos
<i>Antioquia.</i>		
Medellín.....	33.000	132.750,00
Puerto Berrío.....	20.645	81.332,50
Totales.....	53.645	214.082,50
<i>Atlántico.</i>		
Barranquilla.....	44.459	167.281,10
<i>Bolívar.</i>		
Cartagena.....	28.565	108.056,80
Magangué.....	37.355	14.781,50
Montería.....	19.796	77.231,60
Río San Jorge.....	3.940	15.921,50
Sincelejo.....	15.355	60.445,75
Totales.....	105.211	403.410,15
<i>Caldas.</i>		
Manizales.....	8.655	34.244,00
Pereira.....	5.740	23.444,50
Totales.....	14.395	57.588,50
<i>Cauca.</i>		
Popayán.....	11.056	43.357,09
Guapi.....	697	2.718,30
Santander.....	539	2.115,70
Totales.....	12.292	48.191,09
<i>Chocó.</i>		
Quibdó.....	15.509	63.394,40
<i>Huila.</i>		
Neiva.....	370	1.480,00
Garzón.....	219	998,35
Totales.....	619	2.478,35
<i>Magdalena.</i>		
Santa Marta.....	5.475	54.299,90
El Banco.....	18.715	72.545,75
La Gloria.....	3.320	12.788,65
Gamarra.....	4.115	15.944,10
Riohacha.....	14.103	13.694,49
Valledupar.....	660	2.050,00
Totales.....	46.738	171.322,89
<i>Nariño.</i>		
Pasto.....	16.037	63.783,61
El Diviso.....	19.222	43.813,00
Ipiales.....	3.159	12.971,25
La Unión.....	2.210	9.613,50
Tumaco.....	3.593	14.107,85
Túquerres.....	6.430	23.810,00
Totales.....	50.651	167.129,21

(Continúa).

SALINAS MARITIMAS - 1942
Ventas de sal, por departamentos - (Conclusión).

DEPARTAMENTOS	SACOS DE 62½ KILOS VENDIDOS	
	Cantidad	Pesos
<i>Santander.</i>		
Bucaramanga.....	28,852	110.41,85
Barrancabermeja.....	3,540	13.700,00
San Vicente.....	25	91,00
Totales.....	32.418	124.202,85
<i>Norte de Santander.</i>		
Cúcuta.....	33.302	123.825,30
Ocaña.....	15,568	62.924,40
Pamplona.....	7.866	29.569,25
Totales.....	56.736	216.318,95
<i>Tolima.</i>		
Ibagué.....	617	2.440,60
<i>Valle del Cauca.</i>		
Cali.....	74.639	264.018,40
Buenaventura.....	8.116	29.623,40
Buga.....	3.890	15.203,50
Cartago.....	1.877	7.724,50
Palmira.....	5.616	21.535,85
Tuluá.....	2.285	9.614,00
Zarzal.....	1.175	4.712,00
Totales.....	97.598	351.531,65
RESUMEN		
Antioquia.....	53.645	214.082,50
Atlántico.....	44.459	167.281,10
Bolívar.....	105.211	403.440,15
Caldas.....	14.395	57.688,50
Cauca.....	12.292	48.191,09
Chocó.....	15.509	63.394,40
Hulia.....	649	2.478,35
Magdalena.....	46.738	171.322,89
Nariño.....	50.951	167.129,21
Santander.....	32.418	124.202,85
Norte de Santander.....	56.736	216.318,95
Valle del Cauca.....	97.598	351.531,65
Tolima.....	617	2.440,60
Salina de Mabaure.....	2	6,50
Totales.....	531.221	1.989.508,74
Sal pagada por seguros.....	3.243	11.029,90
Totales.....	534.464	2.000.538,64

SALINAS MARITIMAS - 1943

M E S E S	P E R S O S					Comisión del Banco
	SACOS VENDIDOS	Bienes nacionales e ingresos varios	Producto bruto	Gastos de administración	Producto líquido	
	Cantidad					
Enero.....	37.361	32,00	145.689,90	7.463,84	2.262,91	
Febrero.....	47.762	112,50	162.683,45	8.394,74	2.420,15	
Marzo.....	37.675	11,15	121.439,75	9.093,64	1.772,86	
Totales.....	122.798	155,65	429.813,10	24.952,22	6.455,92	
M E S E S	Gastos de explotación	Gastos de comercio	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	
Enero.....	151.285,99	5.126,36	166.089,10	20.399,20		
Febrero.....	44.137,33	5.883,61	60.835,83	101.817,62		
Marzo.....	38.713,19	13.880,60	75.524,16	45.915,57		
Totales.....	234.086,51	21.890,57	302.449,11	127.363,99		
Valor de las adquisiciones hechas en los tres meses.....						
Producto disponible del Estado.....						
					6.049,09	
					121.314,90	

DATOS COMPARATIVOS SOBRE LA EXPLOTACION DE LAS SALINAS MARITIMAS - 1941-1942

AÑOS	SACOS VENDIDOS		Bienes nacionales, Ingresos varios	Producto bruto	Gastos de administración, explotación, comercio y adiciones y mejoras		Comisión del Banco	Total de gastos	Producto líquido
	d	P E S O S			P E S O S				
1941.....	520.235	1.592.922,33	11.620,86	1.604.543,19	1.012.894,86	63.900,47	1.076.795,33	527.747,86	
1942.....	534.464	2.000.536,64	3.219,63	2.003.756,27	1.317.279,98	32.903,98	1.350.183,96	653.574,31	

AÑOS	Comisión del Banco		LA COMISION PAGADA EN 1941 SE DIVIDE ASI:	
	SEMESTRES	Pesos	ENTIDADES	
1941.....	63.900,47	Primer semestre.....	50.393,60	Federación Nacional de Cafeteros.
1942.....	32.903,98	Segundo semestre.....	13.506,87	Banco de la República.
Diferencia.....	30.996,49	Total.....	63.900,47	

R E S U M E N

AÑOS	Productos brutos		Total de gastos	Productos líquidos	Adquisiciones	Producto disponible del Estado
	P	E S O S				
1941.....	1.604.543,19	1.076.795,33	527.747,86	39.285,10	488.462,76	
1942.....	2.003.756,27	1.350.183,96	653.574,31	262.882,73	390.691,58	

Datos comparativos sobre la explotación de las salinas marítimas - (Conclusión).

1942 - 1943 (PRIMER TRIMESTRE)

AÑOS	SACOS VENDIDOS	Bienes nacionales, Ingresos varios	Producto bruto	Gastos de administración, explotación, etc.	Comisión del Banco	Total de gastos	Producto líquido
1942.....	122.031	427.316,06	700,27	428.016,33	210.685,78	7.007,01	217.692,79
1943.....	122.798	429.637,45	155,65	429.813,10	295.993,19	6.455,92	302.449,11

R E S U M E N

AÑOS	Productos brutos	Total de gastos	Producto líquido	Adquisiciones	Producto disponible del Estado
1942.....	428.016,33	217.692,79	210.323,54	1.115,47	209.208,07
1943.....	429.813,10	302.449,11	127.363,99	6.049,09	121.314,90

PROPUESTAS DE CONTRATO VIGENTES SOBRE METALES PREC

Nº de orden	Nº del expediente	RIOS	INTERESADO	EXTENSIÓN EN METROS	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	FECHA DE PRESENTACIÓN	ESTADO
1	15	Cauca.....	Carlos Irigorri.....	15.000	Buenosaires.....	Cauca.....	Marzo 10 de 1932.....	Contratada, Marzo 20 de 1932. En explotación.....
2	18	San Juan Micay.....	Horacio Uribe M.....	15.000	López.....	Cauca.....	Mayo 12 de 1934.....	Contratada, Junio 19 de 1934.....
3	18-A	San Juan Micay.....	Horacio Uribe M.....	15.000	López.....	Cauca.....	Octubre 22 de 1937.....	Para celebrar contrato, Enero 23 de 1941.....
4	22	Cauca.....	Luis Benjamín Martínez.....	15.000	Buenosaires.....	Cauca.....	Noviembre 7 de 1931.....	Contratada, Septiembre 22 de 1937. En explotación.....
5	22-A	Cauca.....	Luis Benjamín Martínez.....	15.000	Buenosaires.....	Cauca.....	Octubre 5 de 1937.....	Contratada, Agosto 4 de 1942.....
6	24	Saldaña.....	Alberto Arango T.....	15.000	Purificación.....	Tolima.....	Febrero 22 de 1935.....	Para celebrar contrato, Abril 28 de 1941.....
7	26	Patía.....	Clarence J. London.....	15.000	Patía.....	Cauca.....	Octubre 26 de 1935.....	Contratada, Septiembre 22 de 1937.....
8	27	Patía.....	Henry E. Grosh.....	15.000	Mercaderes y Rosario.....	Cauca y Nariño.....	Octubre 26 de 1935.....	Caducado el contrato, Enero 23 de 1942.....
9	29	Micay.....	Carlos Jaramillo J.....	15.000	López.....	Cauca.....	Octubre 17 de 1935.....	Contratada, Agosto 14 de 1936.....
10	29-A	Micay.....	Carlos Jaramillo J.....	15.000	López.....	Cauca.....	Octubre 17 de 1937.....	Contratada, Abril 3 de 1941.....
11	34	Raposo.....	Max Kanterowicz.....	15.000	Buenaventura.....	Valle.....	Diciembre 20 de 1935.....	Contratada, Agosto 28 de 1936.....
12	38	Andágueda.....	Fernando Isaza.....	15.000	Bagadó.....	Chocó.....	Febrero 12 de 1936.....	Contratada, Septiembre 28 de 1937.....
13	39-A	San Juan.....	Ricardo Londoño M.....	15.000	Tadó.....	Chocó.....	Diciembre 10 de 1937.....	Para resolver oposiciones.....
14	67	Suárez.....	Benjamín Alvarez.....	12.300	López.....	Cauca.....	Abril 17 de 1936.....	Contratada, Mayo 21 de 1938.....
15	68	Sigüí.....	Luis Toro Villegas.....	9.350	López.....	Cauca.....	Abril 17 de 1936.....	Contratada, Mayo 21 de 1938.....
16	69	Micay.....	Mariano Ospina V.....	12.000	López.....	Cauca.....	Abril 30 de 1936.....	Contratada, Septiembre 28 de 1936.....
17	69-A	Micay.....	Mariano Ospina V.....	12.000	López.....	Cauca.....	Octubre 19 de 1937.....	Contratada, Mayo 15 de 1940.....
18	73	Guapi.....	Valentín Ossa y otros.....	15.000	Guapi.....	Cauca.....	Mayo 30 de 1936.....	Contratada, Septiembre 22 de 1937.....
19	75	Andágueda.....	Julio E. Caicedo.....	15.000	Bagadó.....	Chocó.....	Junio 10 de 1936.....	Contratada, Julio 7 de 1939.....
20	76	Sinú.....	Pedro M. de León.....	15.000	Montería.....	Bolívar.....	Junio 10 de 1936.....	Contrato sobre el lecho del río listo para firmar.....
21	77	Cauca.....	Mario Scarpetta.....	15.000	Buenosaires y otros.....	Cauca.....	Junio 10 de 1936.....	Para resolver oposiciones.....
22	80	San Juan.....	José A. Curra.....	5.500	Tadó.....	Chocó.....	Marzo 30 de 1935.....	En suspenso la propuesta sobre el lecho.....
23	82	Cauca.....	E. P. Roskrug.....	15.000	Jamundí y Buenosaires.....	Valle y Cauca.....	Junio 22 de 1936.....	Para resolver oposiciones.....
24	83	Guapi.....	Gustavo Cadena y otro.....	15.000	Guapi.....	Cauca.....	Junio 24 de 1936.....	Contratada, Septiembre 22 de 1937.....
25	101	Magdalena.....	Jaime Bonilla Plata.....	15.000	Gigante.....	Hulla.....	Septiembre 14 de 1936.....	En suspenso, Noviembre 12 de 1941.....
26	102	Cajambre.....	Luis E. Bonilla P.....	15.000	Buenaventura.....	Valle.....	Septiembre 14 de 1935.....	Para firmar contrato, Agosto 9 de 1941.....
27	103	Páez.....	Erwin Leibrand.....	13.550	Carnicerías.....	Hulla.....	Septiembre 14 de 1936.....	Para resolver oposiciones.....
28	107	Cauca.....	Bernardo y Jorge Samper.....	14.100	Margento y Zaragoza.....	Antioquia.....	Octubre 6 de 1936.....	Para celebrar contrato, Abril 30 de 1941.....
29	109	Cauca.....	René Restrepo U.....	12.800	Cáceres.....	Antioquia.....	Octubre 8 de 1936.....	Contratada, Agosto 31 de 1938.....
30	112	Felpe.....	Miguel Escobar L.....	15.000	Barbacoas.....	Nariño.....	Octubre 14 de 1936.....	En exploración.....
31	119	Cauca.....	Pedro A. Patiño P.....	15.000	Fredonia y otros.....	Antioquia.....	Octubre 31 de 1936.....	Contratada, Mayo 15 de 1939.....
32	120	Cauca.....	Dario Bolero Isaza.....	11.500	Venezia y otros.....	Antioquia.....	Noviembre 2 de 1936.....	Contratada, Mayo 12 de 1939.....
33	127	Tamaná.....	Hernando Valencia.....	15.000	Nóvita.....	Chocó.....	Noviembre 25 de 1936.....	Contratada, Julio 26 de 1939.....
34	143	Cauca.....	Julián Cock A.....	14.500	Cáceres.....	Antioquia.....	Abril 16 de 1937.....	Contratada, Octubre 5 de 1938.....
35	165	Cauca.....	Pedro P. Sánchez.....	4.138	Buenosaires.....	Cauca.....	Septiembre 28 de 1937.....	Contratada, Mayo 24 de 1939.....
36	170	Telembí.....	Guillermo Cámara M.....	3.465	Barbacoas.....	Nariño.....	Octubre 29 de 1937.....	Contratada, Febrero 4 de 1939.....
37	177	Guapi.....	Valentín Ossa y otro.....	15.000	Guapi.....	Cauca.....	Enero 19 de 1938.....	Contratada, Agosto 23 de 1939.....
38	178	Guapi.....	Gustavo Cadena y otro.....	15.000	Guapi.....	Cauca.....	Enero 22 de 1938.....	Contratada, Agosto 23 de 1939.....
39	179	Putumayo.....	Carlos Bedoya C.....	15.000	Colón.....	Putumayo.....	Febrero 7 de 1938.....	Contratada, Junio 20 de 1940.....
40	181	Guisa.....	Ulpiano de Valenzuela.....	13.000	Barbacoas y Tumaco.....	Nariño.....	Febrero 8 de 1938.....	Para celebrar contrato, Enero 10 de 1940.....
41	185	Telembí.....	José V. Arbeláez.....	6.100	Barbacoas.....	Nariño.....	Marzo 12 de 1938.....	Para resolver oposiciones.....
42	188	Cauca.....	José María Mejía.....	12.000	Támesis y otros.....	Antioquia.....	Abril 5 de 1938.....	Para celebrar contrato, Septiembre 19 de 1940.....
43	189	Andágueda.....	Julio E. Caicedo.....	15.000	Bagadó.....	Chocó.....	Abril 8 de 1938.....	Lista para firmar contrato.....
44	190	Guajui.....	Hernando Franco.....	15.000	Timbiquí.....	Cauca.....	Mayo 10 de 1938.....	Para celebrar contrato, Octubre 31 de 1939.....
45	191	Cajón.....	Carlos Uribe B.....	15.000	Nóvita.....	Chocó.....	Mayo 12 de 1938.....	Para celebrar contrato, Octubre 31 de 1939.....
46	192	Cauca.....	Julián Cock A.....	14.600	Cáceres.....	Antioquia.....	Mayo 23 de 1938.....	Contratada, Abril 31 de 1941.....
47	195	Raposo.....	Max Kanterowicz.....	15.000	Buenaventura.....	Valle.....	Julio 22 de 1938.....	Para celebrar contrato, Febrero 21 de 1939.....
48	196	Raposo.....	Vaughan M. Lavery.....	13.000	Buenaventura.....	Valle.....	Julio 22 de 1938.....	Para celebrar contrato, Febrero 23 de 1939.....

PRECIOSOS DE LA RESERVA NACIONAL — ESTADO ACTUAL

	ESCRITURA NÚMERO	INICIACIÓN DE EXPLORACIÓN	INICIACIÓN DE MONTAJE	INICIACIÓN DE EXPLOTACIÓN	OBSERVACIONES
	984. Abril 26 de 1933..... 2888. Octubre 28 de 1935.....	Abril 18 de 1933.....	Octubre 11 de 1934.....	Octubre 11 de 1934.....	Traspasada a Asnazú Gold Dredging. En exploración, Planos deficientes.
ación.....	2646. Septiembre 28 de 1938.....	Septiembre 9 de 1938.....	Febrero 16 de 1941.....	Octubre 28 de 1941.....	Entregada la minuta, Agosto 18 de 1941. Traspasada a Asnazú Gold Dredging.
	3505. Diciembre 31 de 1937.....	Diciembre 11 de 1937..... Noviembre 25 de 1937.....			Traspasada a Pato Gold Dredging. Entregada la minuta, Junio 2 de 1941.
	3770. Octubre 28 de 1936.....	Octubre 15 de 1936..... Mayo 14 de 1941.....	Septiembre 17 de 1933.....		Multa por incumplimiento de las obligaciones. Caducado por muerte del contratista.
	3823. Diciembre 10 de 1936..... 359. Febrero 9 de 1938.....	Octubre 15 de 1935..... Diciembre 10 de 1937.....	Marzo 23 de 1939..... Junio 1º de 1940.....	Marzo 23 de 1939.....	Negada la prórroga de los términos de la exploración. Sin elevar el contrato a escritura pública.
	2767. Octubre 10 de 1938.....	Junio 28 de 1938.....			Para resolver la solicitud de prórroga de términos. Para resolver la solicitud de prórroga de términos.
	2768. Octubre 10 de 1938..... 1087. Abril 25 de 1939.....	Junio 12 de 1938..... Febrero 10 de 1938.....	No ha iniciado..... No ha iniciado.....	No ha iniciado.....	No pueden resolverse oposiciones. Caducado.
	800. Marzo 22 de 1938.....	Septiembre 2 de 1940..... Febrero 2 de 1938.....	Febrero 2 de 1940.....		Sin estudios de exploración, Multa por vencimiento de términos. Pendiente la aprobación, Resolución sobre caducidad.
nar.....	2542. Agosto 24 de 1939.....	Julio 26 de 1939.....	Julio 26 de 1940.....		Pendiente la aprobación, Resolución sobre caducidad. Para resolver la solicitud de prórroga de términos.
	799. Marzo 22 1938.....	Febrero 10 de 1938.....	Agosto 10 de 1940.....		Para resolver la solicitud de prórroga de términos. Retirada la solicitud sobre márgenes.
					No pueden resolverse oposiciones. Retirada la propuesta sobre márgenes.
					No pueden resolverse oposiciones. Para resolver la solicitud de prórroga de términos.
					Acceptada la propuesta, Junio 19 de 1941. Entregada la minuta.
					No pueden resolverse oposiciones. Entregada la minuta, Abril 30 de 1941.
	3700. Diciembre 30 de 1938..... 3009. Octubre 4 de 1939.....	Noviembre 9 de 1938..... Septiembre 6 de 1939.....			Prorrogados los términos de la exploración, Enero 15 de 1941. No fue aceptada la renuncia.
	1918. Julio 16 de 1941.....	Julio 5 de 1939..... Junio 23 de 1939.....	Julio 5 de 1941..... Junio 23 de 1941.....		Para resolver el memorial de reposición. Sin elevar a escritura pública, Multa al interesado.
	3045. Octubre 7 de 1939..... 3720. Diciembre 31 de 1938.....	Septiembre 26 de 1939..... Noviembre 9 de 1938.....	Marzo 26 de 1942..... Mayo 9 de 1941.....		Terminada la exploración, Marzo 24 de 1943. Prorrogados los términos hasta febrero de 1942.
	2627. Agosto 30 de 1939.....	Junio 23 de 1939.....	Septiembre 25 de 1939.....	Septiembre 25 de 1939.....	Traspasada a Asnazú Gold Dredging. En suspenso, Sin aprobación del Consejo de Estado.
		Diciembre 7 de 1939..... Diciembre 12 de 1939.....	Diciembre 12 de 1941.....		Sin elevar a escritura pública. Prorrogado el término de la exploración hasta mayo 30 de 1942.
	1521. Junio 19 de 1941.....	Noviembre 12 de 1940.....			Acceptada la renuncia, Marzo 8 de 1943. Entregada la minuta, Octubre 29 de 1940.
					No pueden resolverse oposiciones. Entregada la minuta, Marzo 4 de 1941.
					Declaradas infundadas las oposiciones. Entregada la minuta, Noviembre 7 de 1940.
	2957. Agosto 28 de 1941.....	Mayo 14 de 1941.....			Para entregar la minuta, Septiembre 3 de 1940. Solicitada la prórroga para el período de exploración.
					Rechazada la oposición. Entregada la minuta, Julio 31 de 1939.



PROPUESTAS DE CONTRATO VIGENTES SOBRE METALES PRECIOSOS

Nº de orden	Nº del expediente	RIOS	INTERESADO	EXTENSIÓN EN METROS	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	FECHA DE PRESENTACIÓN	ESTADO
49	200	Cauca	René Restrepo U.	15.000	Cáceres	Antioquia	Agosto 23 de 1938	Contratada, Abril 1º de 1941
50	201	Cauca	Félix Castillo M.	15.000	Timbiquí	Cauca	Septiembre 27 de 1938	Contrato listo para firmar
51	202	Cauca	Eustorgio Sarría	1.000	Buenosaires.	Cauca	Octubre 14 de 1938	En suspenso, Octubre 28 de 1941
52	204	Cauca	Asnarú Gold Dredging.	10.822	Buenosaires.	Cauca	Noviembre 21 de 1938	En suspenso, Diciembre 11 de 1941
53	205	Cauca	Dario Botero Isaza	11.500	Pueblorrico.	Cauca	Diciembre 6 de 1938	En suspenso, Octubre 31 de 1940
54	206	Timbiquí	Alejandro Zea Rocha.	15.000	Santa María	Cauca	Diciembre 7 de 1938	Contratada, Febrero 22 de 1940
55	207	Timbiquí	Juan N. Triana G.	15.000	Timbiquí	Cauca	Diciembre 7 de 1938	Contratada, Febrero 22 de 1940
56	225	San Juan	Daniel Valois Arce.	2.269	Tadó	Chocó	Abril 21 de 1939	Para resolver oposición
57	234	Mira y San Juan	Horacio Hernández.	15.000	Ricaurte	Nariño	Junio 30 de 1939	En suspenso, Marzo 8 de 1940
58	237	San Juan	Gregorio Ilnestrosa	15.000	Tadó	Chocó	Enero 25 de 1939	Aceptación en trámite
59	238	Cauca	José J. Gómez	15.000	Zaragoza	Antioquia	Julio 27 de 1939	Aceptada la propuesta, Septiembre 10 de 1940
60	239	Cauca	Eltas Henao Arango	15.000	Cáceres	Antioquia	Julio 31 de 1939	Para celebrar contrato
61	240	Cauca	Jesús María Correa R.	15.000	Nechí	Antioquia	Agosto 1º de 1939	Aceptada, Noviembre 14 de 1940
62	241	Cauca	León Sánchez M.	15.000	Zaragoza	Antioquia	Agosto 1º de 1939	Aceptada, Diciembre 28 de 1940
63	242	Cauca	Eduardo Pardo Rubio	14.140	Nechí	Antioquia	Agosto 23 de 1939	Para celebrar contrato, Mayo 15 de 1941
64	247	Napi	Pablo Aza Terán	15.000	Guapi	Cauca	Septiembre 30 de 1939	Aceptada, Mayo 15 de 1940
65	248	Cauca	Alfredo Cock A.	14.945	Cáceres	Antioquia	Octubre 13 de 1939	Aceptada, Diciembre 28 de 1940
66	249	Patía	Pablo Jaramillo A.	10.000	Patía	Cauca	Noviembre 14 de 1939	Contratada, Julio 31 de 1941
67	251	Patía	Eduardo Vallejo	15.000	Mercaderes y Rosario	Cauca y Nariño	Noviembre 22 de 1939	Para celebrar contrato, Julio 19 de 1941
68	256	Timbiquí	Marcelino Valencia	7.480	Timbiquí	Cauca	Febrero 19 de 1940	Aceptada, Junio 5 de 1940
69	257	San Juan	Santiago Iriarte R.	15.000	Tadó	Chocó	Marzo 14 de 1940	Suspendida la tramitación, Marzo 16 de 1942
70	262	Cauca	Gustavo Villa G.	11.000	Jericó y otros	Antioquia	Marzo 29 de 1940	Aceptada, Septiembre 25 de 1940
71	263	Cauca	Victor de la Cuesta	5.500	Anserma	Caldas	Marzo 29 de 1940	Para resolver oposición
72	264	Cauca	Antonio Villa C.	10.000	Colorado y Nechí	Antioquia	Abril 19 de 1940	Para celebrar contrato, Agosto 20 de 1941
73	274	Sigüí	Luis Toro V.	9.350	López	Cauca	Octubre 4 de 1940	Para celebrar contrato, Junio 19 de 1941
74	275	Chuare	Benjamín Alvarez	12.300	López	Cauca	Octubre 4 de 1940	Para celebrar contrato, Junio 19 de 1941
75	276	Patía	Genaro Payán C.	15.000	Patía	Cauca	Octubre 15 de 1940	Para celebrar contrato, Marzo 17 de 1941
76	281	Cajón	Oscar Colmenares	15.000	Nóvita	Chocó	Marzo 24 de 1941	Aceptación en trámite
77	288	Mira	Eduardo Toro Escobar	12.000	Tumaco	Nariño	Mayo 30 de 1941	Aceptación en trámite
78	289	Cauca	Eduardo Pardo Rubio	15.000	Nechí	Antioquia	Junio 4 de 1941	Aceptación en trámite
79	296	Telemblí	Jorge Holguín	6.553	Barbacoas	Nariño	Julio 9 de 1941	Aceptada, Febrero 26 de 1943
80	298	Telemblí	Henry O. Rowe	3.378	Barbacoas	Nariño	Julio 24 de 1941	Aceptación en trámite
81	299	San Jorge	J. Manuel Escobar P.	15.000	Ayapel	Bolívar	Agosto 1º de 1941	Aceptada, Octubre 31 de 1941
82	302	Nechí	Castor Jaramillo	15.000	Zaragoza y Nechí	Antioquia	Septiembre 10 de 1941	Aceptada, Diciembre 20 de 1941
83	303	Nechí	Horacio Botero Isaza	15.000	Zaragoza	Antioquia	Septiembre 10 de 1941	Aceptada, Diciembre 20 de 1941
84	305	Nechí	Eduardo Serna R.	13.500	Zaragoza	Antioquia	Septiembre 30 de 1941	Aceptada, Febrero 19 de 1942
85	309	Nechí	Alejandro Botero I.	15.000	Zaragoza	Antioquia	Diciembre 4 de 1941	Aceptada, Mayo 25 de 1942
86	310	Nechí	Guillermo Gunguie S.	14.800	Zaragoza	Antioquia	Diciembre 4 de 1941	Aceptada, Abril 13 de 1942
87	314	Cauca	Miguel Santamaría C.	3.400	Santander y Buenosaires.	Cauca	Diciembre 29 de 1941	Aceptada, Noviembre 4 de 1942
88	315	Cauca	José D. Dávila e hijo	14.750	Santander y Buenosaires.	Cauca	Diciembre 29 de 1941	Suspendida la tramitación, Mayo 18 de 1942
89	316	Patía	Manuel Antonio Hurtado	10.100	Mercaderes	Cauca y Nariño	Diciembre 30 de 1941	Para celebrar contrato, Agosto 24 de 1942
90	324	Yantín	José Joaquín Galindo y otros	15.000	Guapi	Cauca	Enero 21 de 1942	Retirada, Septiembre 17 de 1942
91	333	Patía	José Manuel Vernaza	15.000	Patía, Mercaderes, Rosario	Cauca y Nariño	Mayo 27 de 1942	Aceptación en trámite
92	337	Cauca	Jesús Restrepo Olarte	11.480	Cáceres	Antioquia	Junio 30 de 1942	Aceptada, Octubre 5 de 1942
93	361	Telemblí	Compañía Minera de Nariño, S. A.	14.818	Barbacoas	Nariño	Enero 15 de 1942	Para celebrar contrato, Febrero 18 de 1942
94	362	Telemblí	Miguel Samper	13.777	Barbacoas	Nariño	Enero 15 de 1942	Para celebrar contrato, Febrero 17 de 1942
95	363	Tamaná	Eltas E. Posso	15.000	Nóvita	Chocó	Diciembre 7 de 1942	Aceptación en trámite
96	364	Telemblí	Pedro Díaz Castillo	556,25	Barbacoas	Nariño	Diciembre 22 de 1942	Aceptación en trámite

OS DE LA RESERVA NACIONAL - ESTADO ACTUAL - (Conclusión).

ESCRITURA NÚMERO	INICIACIÓN DE EXPLORACIÓN	INICIACIÓN DE MONTAJE	INICIACIÓN DE EXPLOTACIÓN	OBSERVACIONES
1995. Junio 21 de 1941.	Mayo 7 de 1941.			Solicitada la prórroga del período de exploración. No se localizó al interesado. Suspendida por solicitud del interesado. Suspendida hasta reanudar el curso, propuesta número 202.
2336. Agosto 13 de 1940.	Julio 11 de 1940.			Incompatibilidad del interesado por ser Representante al Congreso. Prorrogado el período de exploración.
2337. Agosto 13 de 1940.	Julio 26 de 1940.			Prorrogado el período de exploración. No puede resolverse oposición. Deficiencias de límites internacionales. Debe restringir la propuesta. Rechazadas las oposiciones. Para entregar la minuta. Rechazada la oposición. Rechazadas las oposiciones. Para entregar la minuta, Agosto 8 de 1941. Presentada una oposición.
3367. Septiembre 24 de 1941.	Septiembre 11 de 1941.			Para publicar en el <i>Diario Oficial</i> Celebrado el contrato adicional para explotación conjunta, Junio 20 de 1942. Minuta lista para entregar, Septiembre 15 de 1941. Vencido el término sin oposiciones. Suspensión mientras se decide el dominio de la mina «Pan de Oro» Para publicar en el <i>Diario Oficial</i> . No puede resolverse oposición. Notificado el apoderado por falta de facultad para firmar el contrato. Notificado el apoderado por falta de facultad para firmar el contrato. Notificado el apoderado por falta de facultad para firmar el contrato. Presentada oposición fuera de término. Concedido término para subsanar deficiencias. Al estudio del servicio legal. Superposición parcial. Producidos avisos para oposiciones. Concedido el término para subsanar deficiencias. Listos para entregar al interesado los documentos sobre oposiciones. Presentada una oposición. Presentadas oposiciones. Presentadas oposiciones. Producidos avisos para oposiciones. Presentadas oposiciones. Notificado el interesado. Negada la reposición. Minuta en elaboración. Superposición parcial. Concedido el término para corregir deficiencias. Producidos avisos para oposiciones. El interesado manifiesta oportunamente que se allana a firmar. El interesado manifiesta oportunamente que se allana a firmar. Superposición parcial. Concedido el término para corregir deficiencias.

PROPUESTAS DE CONTRATO VIGENTES SOBRE LAS SUSTANCIAS DE QUE TRATAN LOS ARTICULOS 4o. (APARTES C Y D) Y 110 DEL CODIGO FISCAL

Número de orden	Número del expediente	SUSTANCIA	INTERESADO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	Extensión en hectáreas	FECHA DE PRESENTACIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
1	71	Caolin	Samuel Martínez	Similit	Bolívar	100	Septiembre 17 de 1936	Contratada. Enero 28 de 1942	Falta la aprobación del Ejecutivo.
2	72	Hierro	Gaviria, Arango & C.	Sevilla	Magdalena	4.996	Junio 3 de 1936	Contratada. Mayo 15 de 1937	Negada la prórroga de términos.
3	74	Cinabrio	Jorge López R.	El Churco	Nariño	4.000	Junio 4 de 1937	Lista la minuta para el contrato	Aprobada la minuta por el interesado.
4	85	Caliza	Compañía de Cementos «Argos»	Puerto Berrio	Antioquia	5.000	Febrero 10 de 1931	Contratada. Septiembre 12 de 1931	En explotación desde enero de 1935.
5	156	Hierro	Camilo Villa C.	Sevilla	Magdalena	4.999	Agosto 25 de 1937	Contratada. Febrero 21 de 1939	No se han presentado las publicaciones.
6	173	Molibdenita	Eskiel Elsin	Chaparral	Tolima	4.950	Noviembre 20 de 1937	Accepteda. Diciembre 30 de 1937	Superposición parcial.
7	175	Hierro	José V. Parra y otro.	Clénaga	Magdalena	4.996	Diciembre 15 de 1937	En trámite la aceptación	Superposición parcial.
8	203	Cinabrio	Ernesto Medina M.	Sevilla y otros	Valle	5.000	Noviembre 3 de 1938	Contratada. Abril 4 de 1939	En trámite la solicitud de renuncia.
9	211	Blenda	Compañía Minera de Atá.	Junín y otros	Cundinamarca	1.800	Diciembre 14 de 1938	Contratada. Junio 10 de 1939	Traspasada a la Compañía Colombiana de Zinc.
10	215	Cinabrio	Compañía Urbanizadora S. A.	Cajamarca	Tolima	550	Enero 26 de 1939	Orden para celebrar el contrato. Septiembre 29 de 1939	Suspendida la celebración del contrato por inhabilidad.
11	253	Molibdeno	Tito Zinelli R.	Florencia	Caquetá	5.000	Diciembre 27 de 1939	Accepteda. Julio 12 de 1940	Procedido aviso sobre oposiciones.
12	254	Manganeso	Feldman & Aisenberg	Apia	Caldas	2.700	Febrero 7 de 1940	Orden para celebrar el contrato. Febrero 19 de 1942	Lista la minuta.
13	255	Berita	Compañía Minera de Atá.	Ataca y otros	Tolima	4.999	Febrero 15 de 1940	Contratada. Mayo 9 de 1941	No se aceptó la renuncia del contrato.
14	259	Carbón	César Botero Medina	Turbo	Antioquia	4.994	Marzo 26 de 1940	Orden para celebrar el contrato. Agosto 18 de 1942	En elaboración la minuta.
15	260	Carbón	Jorge Echeverri D.	Turbo	Antioquia	4.994	Marzo 26 de 1940	Accepteda. Febrero 5 de 1941	Procedido aviso sobre oposiciones.
16	261	Carbón	Alberto Arango T.	Turbo	Antioquia	4.994	Marzo 27 de 1940	Orden para celebrar el contrato. Febrero 5 de 1941	Entregada la minuta al interesado.
17	269	Cinabrio	Luis Ortega T.	Cajamarca	Tolima	600	Julio 15 de 1940	En trámite la aceptación	Papel sin revalidar.
18	270	Manganeso	Feldman & Aisenberg	Apia	Caldas	2.700	Agosto 5 de 1940	Orden para celebrar el contrato. Julio 22 de 1942	Concedido al interesado término de 30 días para que se allane a firmarlo.
19	271	Manganeso	José Caro Lema	Apia y otro	Caldas	4.800	Agosto 20 de 1940	Rechazada. Junio 3 de 1941	
20	278	Azufre	Julio Arbeláez y otros	Casabianca	Tolima	1.084	Marzo 6 de 1941	Retirada. Marzo 26 de 1942	Negada la reposición.
21	279	Asbestos	Hernando Villa y otros	Ibagué y otro	Tolima	5.000	Marzo 10 de 1941	Accepteda. Junio 19 de 1941	Procedido aviso sobre oposiciones.
22	281	Molibdeno	Miguel Santamaría C.	Chaparral	Tolima	5.000	Marzo 18 de 1941	Orden para celebrar el contrato. Enero 30 de 1941	Recibida la minuta por el interesado.
23	285	Yeso	Miguel Santamaría C.	Rovira	Tolima	1.000	Abril 24 de 1941	Contratada. Febrero 12 de 1942	Elevada a escritura pública.
24	290	Hierro	Fernando Mosquera y otros	Colón	Putumayo	100	Junio 14 de 1941	Contratada. Febrero 26 de 1942	Elevada a escritura pública.
25	292	Manganeso	Walter C. Frehse	San Martín	Meta	4.800	Junio 20 de 1941	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
26	293	Manganeso	Walter C. Frehse	San Martín	Meta	4.800	Junio 20 de 1941	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
27	291	Manganeso	Walter C. Frehse	San Martín	Meta	4.800	Junio 20 de 1941	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
28	295	Azufre	Flavio Restrepo M.	Casabianca	Tolima	1.500	Junio 24 de 1941	Accepteda. Septiembre 17 de 1941	Presentadas oposiciones.
29	301	Azufre	Miguel Santamaría Caro y otros	Gachalá	Cundinamarca	4.950	Agosto 18 de 1941	Contratada. Febrero 13 de 1942	Aprobado el traspaso a la Compañía Azufre de Gachalá
30	304	Galena	Compañía Metalúrgica Colombiana	Samaná	Caldas	972	Septiembre 15 de 1941	Orden para celebrar el contrato. Julio 10 de 1942	Entregada la minuta al interesado.
31	307	Manganeso	Ramón Nonato Gil	Tuluá y Andalucía	Valle	180	Noviembre 6 de 1941	En trámite la aceptación	Informe técnico desfavorable.
32	311	Molibdeno	Luis Gouzy Jr.	Pensilvania y Marquetalia	Caldas	300	Diciembre 16 de 1941	En trámite la aceptación	Concedido el término para corregir deficiencias.
33	318	Blenda	David Gutiérrez V.	Marquetalia	Caldas	62	Enero 14 de 1942	En trámite la aceptación	Superposición parcial.
34	319	Calcáreos	Simón Loaiza	Segovia	Antioquia	600	Enero 17 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Enero 29 de 1943	En elaboración la minuta.
35	320	Calcáreos	Jorge Arango C.	Barranquilla	Atlántico	4.998	Febrero 24 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Julio 6 de 1942	Entregada la minuta al interesado.
36	321	Calcáreos	Compañía de Cementos «Argos»	Barranquilla y Puerto Colombia	Atlántico	2.666	Febrero 24 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Julio 6 de 1942	Entregada la minuta al interesado.
37	322	Cristal de roca	Juan de Dios Arellanos y otro	Villahermosa	Tolima	5.000	Febrero 25 de 1942	Retirada. Septiembre 17 de 1942	Notificada por edicto la Resolución.
38	323	Azufre	Carlos Hartman Perdomo y Arturo Jaramillo	Villahermosa	Tolima	48	Febrero 16 de 1942	Contratada. Noviembre 4 de 1942	Comienza el periodo de exploración. Marzo 29 de 1943.
39	328	Alumina	Alfredo Jaramillo M.	Pereira	Caldas	3.000	Marzo 28 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Febrero 2 de 1943	Concedido al interesado término de 30 días para que se allane a firmar.
40	329	Plomo	Pantaleón González	Fresno	Tolima	5.000	Abril 10 de 1941	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
41	320	Molibdeno	Jack C. Cohen	Anserma (Viejo)	Caldas	175	Abril 30 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Febrero 15 de 1943	Concedido al interesado término de 30 días para que se allane a firmar.
42	331	Mica	Jorge Plata y José Luis Zorrilla	Durania	Norte de Santander	5.000	Mayo 7 de 1942	Contratada. Octubre 12 de 1942	Comienza el periodo de exploración. Marzo 29 de 1943.
43	332	Mica	Instituto de Fomento Industrial	Durania y Arboledas	Norte de Santander	5.000	Mayo 8 de 1942	Orden para celebrar el contrato. Enero 29 de 1942	Interesado manifiesta oportunamente allanarse a firmar contrato.
44	334	Hierro y otros	H. S. Foley	Guadalupe	Hulla	500	Junio 12 de 1942	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
45	336	Yeso, arsénico y cristal de roca	Antonio Mejía Jaramillo	Herveo, Marulanda y Manizales	Tolima y Caldas	5.000	Junio 17 de 1942	Accepteda. Septiembre 8 de 1942	Notificada al interesado la Resolución.
46	338	Molibdeno	Cristóbal Uribe U.	Chaparral	Tolima	3.000	Julio 12 de 1942	Retirada. Febrero 26 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
47	339	Cuarzo	Enrique Plata y José Luis Zorrilla	Buenaventura	Valle del Cauca	4.998	Julio 7 de 1942	Accepteda la renuncia. Febrero 26 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
48	340	Antimonio	Antonio Mejía Jaramillo	Herveo y Casabianca	Tolima	5.000	Julio 23 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
49	341	Azufre	Antonio Mejía Jaramillo	Villahermosa, Casabianca y Herveo	Tolima	5.000	Julio 23 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
50	342	Antimonio	Obdul Ortega	Pijao y Calarcá	Caldas	1.000	Julio 31 de 1942	Retirada. Enero 29 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
51	343	Antimonio	Jorge Plata y Carlos Uribe V.	Samaná	Caldas	4.800	Agosto 5 de 1942	Retirada. Febrero 15 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
52	344	Antimonio	Pierre Lakhousky	Ibagué y Cajamarca	Tolima	4.999	Agosto 24 de 1942	Accepteda. Octubre 20 de 1942	Notificada al interesado la Resolución.
53	345	Mica	Alejandro Olivares	Yarumal	Antioquia	2.410	Agosto 25 de 1942	Accepteda en trámite	Superposición parcial.
54	346	Azufre	Julio Arbeláez	Villahermosa y Casabianca	Tolima	373,3	Agosto 28 de 1942	Accepteda en trámite	Al estudio del servicio legal.
55	347	Mica	Pierre Lakhousky	Yarumal	Antioquia	4.800	Septiembre 16 de 1942	Accepteda en trámite	Superposición parcial.
56	348	Mica	Wenceslao Uribe	Garzón	Hulla	300	Septiembre 24 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
57	349	Guano	César Botero Medina y Ernesto Medina M.	San Andrés y Providencia	Intendencia de San Andrés	40.365	Septiembre 29 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido plazo para subsanar deficiencias.
58	350	Cinc	César Caballero Escobar	Calvario	Meta	5.000	Octubre 8 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Notificada por edicto la Resolución.
59	352	Hierro	Instituto de Fomento Industrial	Guasca y La Calera	Cundinamarca	4.000	Noviembre 5 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Entregado el aviso.
60	353	Hierro	Instituto de Fomento Industrial	La Paz	Boyacá	5.000	Noviembre 5 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Entregado el aviso.
61	354	Hierro	Instituto de Fomento Industrial	Nemocón	Cundinamarca	600	Noviembre 5 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Entregado el aviso.
62	355	Hierro	Instituto de Fomento Industrial	Subachoque, Zipaquirá y Tabio	Cundinamarca	5.000	Noviembre 5 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Entregado el aviso.
63	356	Hierro	Instituto de Fomento Industrial	Zipaquirá	Cundinamarca	600	Noviembre 5 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Entregado el aviso.
64	357	Blenda	Enrique Isaac D.	Cajamarca	Tolima	1.000	Noviembre 13 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
65	358	Manganeso	Arturo Montes Sáenz	Manzanores	Caldas	4.800	Noviembre 26 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
66	359	Mica	Catón M. Téllez	Toledo	Norte de Santander	1.200	Noviembre 27 de 1942	Accepteda. Marzo 2 de 1943	Notificada al interesado la Resolución.
67	360	Azufre y anhídrido carbónico	Carvajal & C. Ltda.	Puracé	Cauca	120	Noviembre 27 de 1942	Accepteda en trámite	Concedido término para subsanar deficiencias.
68	363	Hierro	Henrique y José María Gómez Campuzano	Guadalupe	Hulla	5.000	Enero 15 de 1943	Accepteda. Abril 7 de 1943	Notificada al interesado la Resolución.
69	366	Molibdeno	José Restrepo Jaramillo	Chaparral	Tolima	333,33	Enero 25 de 1943	Accepteda en trámite	Superposición parcial.
70	367	Molibdeno	José Restrepo Jaramillo y otro	Rovira	Tolima	333,33	Febrero 19 de 1943	Accepteda en trámite	Deficiencias de orden técnico
71	368	Arsénico	Instituto de Fomento Industrial	Samaná	Caldas	4.800	Febrero 22 de 1943	Accepteda en trámite	Superposición parcial.
72	369	Anhídrido carbónico	Carvajal & C. Ltda.	Puracé	Cauca	120	Marzo 3 de 1943	Accepteda en trámite	Informe técnico desfavorable.

INFORME DEL DIRECTOR GENERAL DE LAS MINAS DE SUPIA Y MARMATO

Marmato, mayo de 1943.

Ministerio de Minas y Petróleos—Sección 3ª—Subdirección—Bogotá.

La presente comunicación contiene el informe correspondiente al período de once meses, terminado el 31 de marzo pasado.

PRODUCCION DE LAS MINAS

Las minas nacionales de oro de Marmato ocupan el tercer lugar en producción entre las de su clase en el país. Las minas de Segovia y Berlín, en el Departamento de Antioquia, ocupan en su orden los primeros puestos.

En el período de 11 meses, terminado en 31 de marzo último, las minas produjeron 283.858,40 gramos de oro y 292.861,76 gramos de plata.

El oro entregado por las minas al Banco de la República en el mismo período, que es sensiblemente, aunque no exactamente, la producción, representa el 19,1% de la producción del Departamento de Caldas o el 1,7% de la del país.

En el período comparable de 11 meses, terminado en 31 de marzo de 1942, las minas produjeron 280.817,84 gramos de oro y 303.474,18 gramos de plata. En este período el oro producido por las minas representa el 18,9% de la producción de Caldas o el 1,5% de la del país.

La plata producida en el período en consideración representa el 46,8% de la producción de Caldas o el 4,2% de la del país, si se mantiene la proporción del año de 1942, pues no se dispone de datos estadísticos del país del año en curso.

El oro producido se obtuvo así:

En los molinos, etc., 190.420,05 gramos, o sea el 67,1%.

Por cianuración, 93.438,35 gramos, o sea el 32,9%.

La plata producida se obtuvo así:

Con el oro libre, 112.297,19 gramos, o sea el 38,3%.

Por cianuración 180.564,57 gramos, o sea el 61,7%.

El valor de la producción, oro y plata, en el período en consideración, ascendió a la cantidad de \$ 525.811,57, \$ 6.095,87, de los cuales corresponden al valor de la plata, o sea el 1,2%. En el período comparable terminado en 31 de marzo de 1942, el valor de la producción de oro y plata ascendió a \$ 520.363,27.

El análisis del valor de la producción en los períodos mencionados es como sigue:

	11 meses terminados marzo 31|43.	11 meses terminados marzo 31|42.
Contratistas con Ministerio\$	266.410.26	250.126.58
Contrato Geo. J. Geale	66.565.05	68.404.46
Contratistas en pequeño (Santa Cruz)	189.864.76	197.478.21
Suma	\$ 522.840.07	516.009.25
De lavadas de mineral	306.66	1.133.30
Varios. Dirección	2.664.84	3.220.72
Totales	\$ 525.811.57	520.363.27

En los once meses terminados en 31 de marzo último se beneficiaron en los molinos 36.754,6 toneladas que produjeron \$ 522.840,07 o sea \$ 14,23 por tonelada. En el período comparable, terminado en 31 de marzo de 1942, se beneficiaron 39.781,8 toneladas, que produjeron \$ 516.009,25 o sea \$ 12,97 por tonelada.

El análisis comparativo del tonelaje beneficiado y los productos por tonelada en los períodos en cuestión aparece en seguida:

	11 meses terminados marzo 31, 1943.		11 meses terminados marzo 31, 1942.	
	Toneladas.	\$ por ton.	Toneladas.	\$ por ton.
Contratistas con Ministerio	18.863,3	14,12	21.465,8	11,65
Contrato Geo J. Geale	4.154,0	16,02	4.666,0	14,66
Contratistas en pequeño (Santa Cruz)	13.737,3	13,82	13.650,0	14,47
Total	36.754,6	14,23	39.781,8	12,97

CONTRATOS DE EXPLOTACION CON EL MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS

Las cifras más importantes relacionadas con la producción de los cuatro sectores contratados en el período en consideración y en el comparable anterior, aparecen tabuladas en seguida:

	11 meses terminados en marzo 31 de 1943.			
	Toneladas.	Valor productos.	\$ por ton.	Toneladas diarias.
Norte Inferior. Infierno	5.813,8	88.018,02	15,14	17,4
Sur Superior. Colombiano	4.794,5	56.740,69	11,83	14,3
Sur Inferior. San Antonio	3.237,0	32.032,51	9,90	9,7
Norte Superior. Cien Pesos	5.018,0	89.619,04	17,86	14,9
Totales	18.863,3	266.410,26	14,12	56,3
	11 meses terminados en marzo 31 de 1942.			
	Toneladas.	Valor productos.	\$ por ton.	Toneladas diarias.
Norte Inferior. Infierno	5.735,1	86.468,62	15,08	17,1
Sur Superior. Colombiano	5.774,0	69.218,91	11,99	17,3
Sur Inferior. San Antonio	4.428,7	36.936,21	8,34	13,2
Norte Superior. Cien Pesos	5.528,0	57.502,84	10,40	16,5
Totales	21.465,8	250.126,58	11,65	64,1

El tonelaje beneficiado y el valor de la producción disminuyeron notoriamente en

El Colombiano	1.191,7 toneladas	\$ 12.478,22
San Antonio	979,5 toneladas	4.903,70

La disminución en El Colombiano se debió a que estuvo parado 73 días (enero 18 a marzo 31 de 1943), por motivo de la reconstrucción del molino.

En Cien Pesos, no obstante haber mermado en 510 toneladas el mineral beneficiado el valor de la producción, aumentó en \$ 32.116,20 o sea en \$ 7,46 por tonelada.

La obligación de los contratistas es beneficiar diariamente el número de toneladas que para cada uno se anota en seguida:

Infierno	30 toneladas.
Colombiano	22 "
San Antonio	20 "
Cien Pesos	20 "
Total	92 "

En diciembre de 1942 se aceptó el traspaso del sector Sur Inferior a otros contratistas. De este modo sólo quedan dos de los sectores en poder de los contratistas originales. Los contratos expiran en septiembre y octubre de 1945.

CONTRATO CON EL SEÑOR GEO. J. GEALE

En el molino de Echandía, de propiedad del señor Geale, se beneficiaron 4.154 toneladas de mineral con un producido de \$ 66.565,05 o sean \$ 16,02 por tonelada, lo que da un aumento de \$ 1,36 por tonelada sobre el promedio obtenido en el período anterior comparable.

Los minerales beneficiados en Echandía procedían casi en su totalidad de la mina San José. Esta mina puede considerarse como muy agotada, ya que sólo se encuentran cuñas dispersas y minerales de bajo tenor. En estas circunstancias la Dirección consintió en el traspaso en mayo de 1942, al señor Geale, de las minas Gallinazo y Santa Bárbara, que estaban en poder de arrendatarios en pequeño. Además, y a solicitud de algunos de éstos que por la situación de sus minas quedaban en condiciones favorables, se autorizó al señor Geale para beneficiar sus minerales. Esta medida favorece en general a los pequeños, pues tiende a descongestionar el molino Santa Cruz, único molino donde podían hacerlo hasta entonces. El señor Geale paró su empresa del 1° de agosto al 10 de septiembre, cuando reanudó los trabajos bajo un nuevo plan que le viene dando buenos resultados.

Forman parte del tonelaje beneficiado en Echandía 1.056 toneladas que produjeron \$ 13.790,40 correspondiente a las minas Colón, Carmen, Cafiaveral, Floresta, Golondrina y Torre en poder de contratistas en pequeño.

CONTRATISTAS EN PEQUEÑO

De las 95 minas en arrendamiento al principio del período sobre el que se está informando, 2 fueron traspasadas al señor Geale y 41 fueron abandonadas y clausuradas. Están siendo trabajadas, pues, 52 minas que están repartidas en los diferentes sectores, de la manera siguiente:

Sector de los pequeños arrendatarios	24
Región de Calentadero	2
Sector Medio-Echandia	3
Sector Norte Superior	8
Sector Norte Inferior	6
Sector Sur Superior	4
Sector Sur Inferior	1
Sector Geo J. Geale	4

Ninguna de las minas abandonadas valía realmente la pena. No dieron utilidad alguna y sólo sirvieron para embrollar la situación. Se trata en su gran mayoría de trabajos que se iniciaron entre los años 1940 y 1941 durante la fiebre de minas que produjo el Decreto número 461 de 1940 y casi siempre con el fin de aventurar. 30 de las 41 minas abandonadas no llegaron a moler y las 11 restantes molieron en conjunto 28,5 días en el molino Santa Cruz.

Contrariamente a lo que se pensaba, el abandono de tantas minas no produjo desequilibrio o problema de desocupación. En 31 de marzo último los pequeños arrendatarios y sus trabajadores eran 211. Al principio del período eran 241.

El tonelaje beneficiado y el valor de la producción del mineral de los contratistas en pequeño, durante el período en consideración se descompone así:

En Santa Cruz	13.737,3 tons.	\$ 189.864,76
En Echandia	1.056,0 tons.	13.790,40
Total	14.793,3 tons.	\$ 203.655,16

Estas cifras representan el 40,2% del tonelaje total y el 38,9% de la producción correspondiente.

En el período comparable anterior, estas cifras fueron 34,3% y 38,3% respectivamente.

MOLINO SANTA CRUZ

El establecimiento de Santa Cruz, al servicio de los arrendatarios en pequeño, cuenta en la actualidad con 20 pisones de 315 kilogramos cada uno. Prácticamente son dos molinos independientes el uno del otro (el número 1 y el número 2) de dos baterías cada uno y de cinco pisones por batería.

Para accionar los molinos se dispone de las siguientes fuentes de fuerza motriz:

- 1 rueda Pelton de 19 HP.
- 1 motor semidiesel "Lister" de 21 HP.
- 2 motores "Allis Chalmers" a tractorina de 31 HP. cada uno.

No todos los motores prestan servicio a un mismo tiempo. El motor Lister reemplaza a la rueda Pelton o viceversa, y análogamente entre sí el grupo de los motores Allis Chalmers.

Sostenimientos.

El sostenimiento del equipo de maquinaria ha sido en extremo difícil y costoso por carencia de repuestos adecuados; así, por ejemplo, repuestos pedidos para los motores Allis Chalmers en octubre de 1941 aún están por llegar. Elementos, como ejes de levas, resortes para mesas Wilfley, etc., etc., son casi irremplazables.

Operación.

La operación del molino no ha sido muy satisfactoria por las causas arriba anotadas. La pérdida efectiva de tiempo alcanza a un 29,02%. Es imputable el 22,13% a causas comunes y el resto a fuerza mayor.

Bajo fuerza mayor se comprende aquí la falta de ejes de levas (112 días) y la rotura de un mortero (6 días). El porcentaje de la pérdida por causas comunes se compone en alto grado de la falta de fuerza motriz. Esto es especialmente válido para el molino número 2, accionado por los motores Allis Chalmers. Los motores han mermado paulatinamente su eficiencia y desde el 18 de marzo de este año dejaron de funcionar por completo.

Un factor no despreciable, para ser tenido en cuenta al considerar las pérdidas de tiempo, es el de la diversidad de minerales de los cincuenta y tantos arrendatarios que entran al molino. Cada cambio de mineral toma al menos un par de horas para limpiar los planes de los morteros y para graduar de nuevo la altura del golpe de los pisones, necesaria de acuerdo con la mayor o menor dureza de los minerales.

Se molieron en total 13.737,3 toneladas de mineral en 113.709,54 pisones-horas o sea un promedio de 0,121 toneladas por cada pison-hora, lo que equivale a 14,5 toneladas por batería en 24 horas, cifra ésta que está un poco debajo de la capacidad trituradora teórica que son 16 toneladas.

La disminución notoria del tonelaje molido de enero último en adelante se debe principalmente a la falta de fuerza motriz por los continuos daños de los motores Allis Chalmers.

El costo de operación del molino fue de \$ 48.365,42, así:

	Trituración.	Cianuración.	Totales.
Jornales	15.736.48	1.693.74	17.430.22
Sueldos .....	.....	240.00	240.00
Cuentas	86.62	.....	86.62
Taller	1.105.33	46.08	1.151.41
Almacén	13.282.04	12.722.72	26.004.76
Otros	635.74	192.27	828.01
Acequias	1.214.36	1.410.04	2.624.40
	32.060.57	16.304.85	48.365.42

Promedio costo tonelada triturada	\$ 2,3338
Promedio costo tonelada triturada y cianurada	3,5207

Cianuración.

Durante los 11 meses en consideración, se cianuraron 2.398,94 toneladas de arenas.

Promedio mensual, toneladas cianuradas	218,08
Promedio porcentaje, toneladas trituradas a toneladas cianuradas	17,46%
Valor recuperado en pesos colombianos	\$ 61.373.61
Valor promedio recuperado por tonelada, en pesos colombianos	25.58
Valor costo total cianuración	16.304.85
Valor promedio costo tonelada cianurada	\$ 6,7966

Tarifa

A partir del 2 de diciembre de 1942, entró a regir la tarifa de \$ 3.44 por molida y cianurada de una tonelada de mineral.

Báscula

Fue instalada una báscula "Fairbanks" de capacidad hasta de 4.000 kilogramos y las carrileras auxiliares. El costo de la instalación fue de \$ 2.254.16.

Generador

Fue instalado igualmente un generador eléctrico de 9 KVA para alumbrado del molino, del edificio de oficinas de la Dirección y de algunas otras casas de propiedad de la misma.

Techo

Se reconstruyó gran parte de la ramada perteneciente al molino número 1. La superficie techada es de 307,29 metros cuadrados.

Molino de bolas para remoler jaguas.

Para facilitar la molida de las jaguas, operación hecha hasta entonces por mujeres molendéras, se instaló un molino de bolas, fabricado en los talleres de la mina, cuya capacidad es de unos 125 kilogramos de jagua cada cinco horas.

CABLES

El funcionamiento deficiente y el mal estado en general de los sistemas de cables aéreos existentes, hizo necesario una reconstrucción completa, obra a la cual se dio principio en el mes de agosto de 1942. La reforma comprendió los cables Santa Cruz-Puerquera-Cañaveral y Santa Cruz-Patacón-Angelitos.

Las instalaciones son del tipo reversible accionadas por gravedad y consisten en: 1), dos cables de suspensión (track cables); 2), dos cabrestantes de tiro (traction rope); 3), un barril en cada cable, y 4), una estación de cargue y descargue en sus puntas respectivas.

Quedaron terminados los cables de "La Puerquera" y de "Patacón". El primero fue puesto en servicio el 14 de noviembre y el segundo el 6 de enero de 1943.

La reforma del tramo de Cañaveral aún está sin concluir, debido a la apremiante necesidad que hubo de movilizar los minerales de la zona de Cañaveral.

El tramo de Angelitos sólo fue reparado y reacondicionada la instalación primitiva, ya que este cable solamente presta servicio muy ocasionalmente. Se piensa si mover la estación de cargue a un nivel más bajo, para darle acceso a un mayor número de minas.

Rumbones y tolvas.

Adicional a las instalaciones de los cables de Puerquera y Patacón y en complemento y mejora del sistema de acarreo de minerales de las plazas al molino de Santa Cruz, se construyeron tres rumbones y tres tolvas de mampostería (piedra pegada) con capacidad para 12, 15 y 55 toneladas respectivamente. Además se estableció un depósito auxiliar o plaza de reserva para minerales que bajen por cable, con el objeto de garantizar el abastecimiento regular del molino en caso de alguna interrupción fortuita en el transporte por cable.

Tarifas.

Por el uso de los cables se cobra actualmente a los interesados la siguiente tarifa:

Cable Puerquera	\$ 0.14 la tonelada.
Cable Patacón	0.21 la tonelada.

El uso del cable de Cañaveral es aún gratuito mientras se termine la reconstrucción. Se cobra solamente el costo de sostenimiento.

Al cable de Angelitos se aplicará también una tarifa, pero que aún no ha sido determinada.

Explotación de cables.

Anteriormente por el servicio de los cables no se cobraba sino las reparaciones y los materiales.

Los cables de Puerquera y Patacón naturalmente prestaron servicio eficiente, habiéndose movilizado el siguiente tonelaje:

Cable Puerquera (desde noviembre 14|42)	1.949 toneladas
Cable Patacón (desde enero 6|43)	1.040 toneladas

El promedio de movilización diaria es de aproximadamente 23 toneladas para el cable de Patacón y de 25 toneladas para el cable de Puerquera.

PLAZA DE MINERALES DE SANTA CRUZ

El molino de Santa Cruz, en donde se benefician los minerales de alrededor de 50 minas, carecía de plazas adecuadas, ya que cada una de estas minas necesita una plaza por separado para acumular sus minerales traídos generalmente a lomo de mula, operación que demanda tiempo.

En vista de estas circunstancias se dio principio en enero de este año a la ampliación de las plazas antiguas existentes y a la creación de espacio suficiente.

Fuera del movimiento de tierra hubo que construir varios muros de contención de piedra pegada y de concreto. Esta obra está aún sin concluir.

EXPLORACION DE LA PALMA

Generales.

En los trabajos de exploración se han observado las siguientes especificaciones para todas las guías:

Dimensiones:

Altura, 6½ pies.

Base, 5 pies (en el piso).

Base, 4 pies (en el techo).

Desnivel:

Media pulgada en diez pies o sea un 4 por mil aproximadamente.

El "Primer Nivel" tiene instalado en toda su extensión carrilera de decauville.

Guía Norte—Primer Nivel

Frente principal.

En mayo 1° de 1942 el frente de los trabajos de avance se hallaba en el punto 17 más 2,92 metros. Con fecha marzo 31 de 1943 el frente quedó en el punto 23 más 3,03 metros, lo que da un avance de 49,06 metros durante los 11 meses a que se refiere este informe. Además se rompieron 2,15 metros en una averiguación hacia el Norte en el punto 18 más 1,50 metros.

Tambor número 2.

Entre los meses de julio a septiembre fue construido este tambor (en el punto 16 más 6,00 metros, o sea a 167,84 metros de la bocamina) que comunica al Nivel 20. Su longitud es de 20,08 metros y sus dimensiones de 9×4 pies. El tambor se compone de dos compartimentos; el uno para servir de rumbón o tecla y el otro, con escaleras, de salida de emergencia y ventilación.

Tambor número 3.

Durante los meses de febrero y marzo se construyó el tambor número 3 en el punto 18 más 8,38 metros, o sea a 23,60 metros del tambor número 2. Su longitud es de 20,50 metros, y sus dimensiones de 8×4 pies. Comunica igualmente al Nivel 20. La rotura de este tambor se hizo imperiosa por la deficiente aeración del primer Nivel. Se hubiera querido localizarlo más hacia adelante, pero la escasez de oxígeno y la presencia de gases no hubiera permitido adelantar el trabajo; además la zona hacia el frente va en descomposición y por lo tanto habría significado una obra de no poca magnitud. Debido a los respaldos flojos encontrados, especialmente en la parte superior, no se usará el tambor como tecla, sino únicamente para ventilación y salida de emergencia. Con la terminación del tambor se ha mejorado notablemente la aeración.

Averiguación número 1 al Sur.

En el punto 18 más 4,38 se practicó en el mes de enero una averiguación hacia el Sur, sobre una veta que se desprende en este punto. El avance fue de 8,02 metros.

Guía Norte. Nivel 20.

Frente

El avance durante estos 11 meses fue de 81,78 metros, o sea la distancia entre el punto 6 (mayo 1° de 1942) y el punto 13 más 5,26 metros (marzo 31 de 1943).

Averiguación número 2 al Norte.

Sobre una aguja que se desprende en el punto 11 se avanzaron 5,75 metros.

Sostenimiento.

Se ejecutaron todos los trabajos necesarios para garantizar la completa seguridad de la mina. Debido al crudo invierno reinante durante casi todo el año, el sostenimiento se hizo pesado a veces, a causa del aumento de filtraciones de agua y consecuentes derrumbamientos.

Muestreo.

Se hizo un muestreo sistemático de las dos guías.

Guía Norte. Primer Nivel.

Se muestreó el tramo comprendido entre las estaciones 9 más 5,37 metros y 22 más 1,23 metros (108,13 metros) y la averiguación número 1 al Sur (8,02 metros) o sean en total 116,35 metros lineales. Las 77 muestras tomadas dieron el resultado siguiente:

Tenor, 2,53 gramos por tonelada.

Ancho de la veta, 0,51 metros, en promedio.

Guía Norte. Nivel 20.

Se muestreó el tramo comprendido entre las estaciones 3 más 1,97 metros y 12 más 3,10 metros. En total 83,23 metros lineales. Fueron tomadas 65 muestras, dando estos promedios:

Tenor, 2,55 gramos por tonelada.

Ancho de la veta, 0,50 metros en promedio.

Tambor número 2.

Se tomaron 14 muestras con el siguiente resultado:

Tenor, 12,188 gramos por tonelada.

Ancho de la veta, 0,450 metros en promedio.

Este tenor anormal se debe probablemente a un enriquecimiento parcial de la veta, ya que muestras tomadas en su inmediata vecindad no acusan el mismo tenor.

Ensaye de minerales en Santa Cruz.

Con el fin de conocer algo más a fondo el valor de los minerales de La Palma, se hizo un ensaye en gran escala en el molino de Santa Cruz, moliendo una muestra representativa (grab-sample), de las pilas de mineral en plaza. Los siguientes son los resultados obtenidos:

Promedio ensayos (muestreo sistemático) de los tramos a que corresponde el mineral molido.... 2,28 gms/ton.
 Promedio ensayos de cabezas.... 3,90 "
 Promedio ensayos de colas.... 1,90 "
 Ensayo de las arenas para cianurar..... 10,90 "

Tonelaje molido, 36.525 kilogramos.

Oro libre recuperado, 67 gramos.

Leyes: oro 572,5 — plata 307.

Oro libre puro, 38,35 gramos.

Concentrados para cianurar, 3,04 toneladas.

Porcentaje cianurado a molino, 8,32%.

Oro recuperado en cianuración, asumiendo el 70% del ensaye, 23,20 gramos.

Total oro puro recuperado en molino y cianuración, 61,55 gramos.

Tenor por tonelada de mineral tratado, 1,68 gms/ton.

Porcentaje de extracción, según ensayos de cabezas, 43%.

Porcentaje de extracción, según muestreo sistemático, 73,7%.

Nota: Debe tenerse en cuenta que el mineral molido no era escogido y continúa un buen porcentaje de roca estéril, porque a las plazas de La Palma se lleva todo el descargue de la mina.

Este ensaye en mayor escala confirma, pues, en general, la veracidad de los tenores del muestreo practicado. En ensaye de cianuración que se hizo correr acusa características de cianurabilidad semejantes a las conocidas aquí en Marmato.

DEPOSITO DE COMBUSTIBLES

Se inició en marzo la construcción de un pequeño edificio aislado y adecuado para tal propósito, que se hacía necesario, entre otras, para poder asegurar contra pérdida por incendio el resto de los materiales que antes no lo estaban. A fines del mes, el edificio estaba 70% terminado.

ACUEDUCTO PARA MARMATO

De acuerdo con las instrucciones de ese Despacho, se convino con la Junta de Fomento Municipal del Departamento de Caldas en que ésta efectuaría la construcción. El aporte de las minas será el 50% de su costo. Aunque el negocio se trató con la Junta desde fines del año pasado, no se ha logrado que inicie siquiera los estudios. Dice la Junta, en reciente comunicación, que su Ingeniero Jefe estará aquí en Marmato tan pronto como mejore el estado de las vías de comunicación. Así las cosas, se espera la llegada del Ingeniero, de un momento a otro.

ACEQUIAS

La Dirección está encargada de su sostenimiento, en virtud de estipulación contenida en los contratos celebrados de explotación por ese Despacho. Su costo en el período de este informe se subió por motivo del fuerte invierno. Se gastaron \$ 8.776.96, que fueron reembolsados a la Dirección, así:

Por Infierno.....	\$ 2.030.47
" Colombiano.....	1.268.05
" San Antonio.....	729.29
" Cien Pesos.....	2.124.75
" Santa Cruz.....	2.624.40
Total.....	\$ 8.776.96

BOSQUES

Durante el período de este informe se extrajeron de los bosques de propiedad de la Nación maderas para el uso de las minas, Dirección y contratistas, según el siguiente detalle:

Bosques	Patancas	Aserrada	Armazón	Total piezas
La Paz..	11.010	5.514	482	17.006
Taizá..	2.075		42	2.117
Los Novios.	1.445			1.445
Carmaná..	879		18	897
La Llorona.	734	430	47	1.211
Sumas.	16.143	5.944	589	22.676

Debido a lo malo de los caminos, por causa del invierno, casi permanente desde octubre pasado, el precio de la madera, cortada o aserrada y conducción, ha subido. La Dirección, no obstante las autorizaciones recibidas, se ha abstenido de proponer una tarifa para cobrar los derechos de monte, que compense en parte el costo de vigilancia, que ascendió, en el período en consideración, a la cantidad de \$ 4.654.31.

MINAS Y PROPIEDADES FUERA DE MARMATO

Se espera fundadamente que ese Despacho designará la comisión que se encargará de la localización de los bosques y minas de la Nación, lo mismo que de su estudio técnico. De cuando en cuando se presentan algunos interesados solicitando deslinde. Se les ha dicho que esperen hasta tanto que la comisión que se encargará de tal asunto sea designada.

Actualmente se tiene en estudio una propuesta de contrato de exploración de la mina Mápura, en el Municipio de Quinchía, Caldas.

LAS RENTAS, GASTOS E INVERSIONES DE LA DIRECCION

Las rentas aparecen detalladas en el cuadro de Productos e Ingresos.

Se resumen así:

Por arrendamiento de las minas....	\$ 119.265.88
Por aprovechamientos..	2.664.84
Por participación utilidades compras oro..	798.78
Por utilidad en venta de materiales....	4.786.82
Total....	\$ 127.516.32

Si se deducen los Gastos Generales y otros, cuyo análisis aparece en el cuadro Gastos e Inversiones, y que valieron..... 73.638.42

Queda un balance de...\$ 53.877.90

Tales fondos fueron aplicados así:

En Adiciones y Mejoras, como aparece detallado en el cuadro Gastos e Inversiones....\$ 16.228.79

Mayor valor del saldo de la cuenta Materiales y Provisiones en marzo 31/43, sobre el saldo en abril 30/42, según detalle en el cuadro Gastos e Inversiones.... 13.935.98

Apropiados para la Planta Eléctrica de Arquía, en 11 meses, a \$ 2.000 mensuales.... 22.000.00

Sobrantes no aplicados.... 1.713.13

Total....\$ 53.877.90

EL PERSONAL

En 31 de marzo, el número total de empleados y obreros de la Dirección era el mismo que al principio del período, sólo que su distribución era diferente, como aparece en seguida:

	Marzo 31/43	Abril 30/42
Oficina, ingeniería, vigilancia.	46	60
Acequias, molino y cables.	51	49
Exploración, adiciones, taller....	32	20
Sumas.	129	129

El personal de los contratistas era en las fechas indicadas sensiblemente el mismo.

Norte Inferior....	56	65
Sur Superior....	43	52
Sur Inferior....	39	31
Norte Superior....	43	37
Echandía.....	38	33
Pequeños arrendatarios....	211	241
	430	459

Las condiciones sanitarias de todo el personal son razonablemente satisfactorias, como resultado del trabajo efectuado por la Sección de Sanidad.

Ese Despacho atendió oportunamente a los asuntos que le fueron sometidos. Los trabajadores de esta dependencia, empleados y obreros, desempeñaron leal y eficazmente su cometido.

Atento servidor,

DARIO URIBE ANGEL

Director.

MINAS NACIONALES DE MARMATO

Productos e ingresos - Once (11) meses terminados en 31 de marzo de 1943.

MOLINOS	Días 11 meses	Horas trabajadas	Días efectivos	% de tiempo perdido	Toneladas de mineral molido	ORO FUNDIDO		CIANURADOS		Valor total de oro y cianurados	Valor del producto por tonelada	PRODUCTOS EN GRAMOS		PROMEDIOS			
						Gramos	Valor en moneda colombiana - Pesos	Gramos	Valor en moneda colombiana - Pesos			Oro puro	Plata pura	TONELADAS DIARIAS		GRAMOS POR TONELADA DE METALES PUROS	
														Días efectivos	Días 11 meses	Oro	Plata
Infierno	335	6.061	252,5	25	5.813,8	73.759,36	56.751,59	66.863,50	31.265,43	88.018,02	15,14	47.392,43	40.679,66	23,0	17,4	8,15	7,00
Colombiano	335	4.473	186,4	44	4.794,5	46.597,01	33.852,54	54.741,00	22.888,15	56.740,69	11,83	30.625,06	30.659,72	25,7	14,3	6,38	6,39
San Antonio	335	4.877	203,2	39	3.237,0	29.817,97	23.539,48	19.366,69	8.493,03	32.032,51	9,90	17.368,40	10.476,60	15,9	9,7	5,37	3,24
Cien Pesos	335	6.206	258,5	23	5.018,0	86.978,15	63.563,83	57.235,00	26.055,21	89.619,04	17,86	48.480,92	35.453,41	19,4	14,9	9,66	7,07
Echandia	335	3.965	165,2	51	4.154,0	47.221,95	43.832,19	165.571,50	22.732,86	66.565,05	16,02	35.595,09	79.401,25	25,1	12,4	8,57	19,11
Sumas	335	25.582	213,2	36	23.017,3	284.374,44	221.539,63	363.777,60	111.435,68	332.975,31	14,47	179.441,93	196.670,64	108,0	68,7	7,80	8,54
Santa Cruz	335	5.690	237,1	29	13.737,3	131.308,81	128.491,15	132.560,90	61.373,61	189.864,76	13,82	102.819,66	94.115,99	57,9	41,0	7,48	6,85
Sumas	335	31.272	217,2	35	36.754,6	415.683,25	350.030,78	495.338,50	172.809,29	522.840,07	14,23	282.261,59	290.786,63	169,2	109,7	7,68	7,91
Productos de la mina «Santa Inés»	—	—	—	—	—	178,19	183,68	—	—	183,68	—	93,13	68,24	—	—	—	—
» » » «San José»	—	—	—	—	—	147,66	80,25	—	—	80,25	—	43,70	81,27	—	—	—	—
» » » «La Benicia»	—	—	—	—	—	42,00	42,73	—	—	42,73	—	23,05	12,55	—	—	—	—
» » Administración	—	—	—	—	—	3.520,10	1.342,97	2.523,20	1.321,87	2.664,84	—	1.430,93	1.913,07	—	—	—	—
Total	335	31.272	217,2	35	36.754,6	419.571,20	351.680,41	498.961,70	174.131,15	525.811,57	14,23	283.858,40	292.861,76	169,2	109,7	7,68	7,91

DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION

MOLINOS	Productos - Pesos	% para minas	PARTICIPACION	
			Arrendatarios	Minas
			P E S O S	
Infierno	88.018,02	25	66.013,47	22.004,55
Colombiano	56.740,69	25	42.555,49	14.185,20
San Antonio	32.032,51	25	24.024,37	8.008,14
Cien Pesos	89.619,04	25	67.214,23	22.404,81
Echandia	66.565,05	22	51.920,74	14.644,31
Sumas	332.975,31	—	251.728,30	81.247,01
Santa Cruz	189.864,76	20	151.891,89	37.972,87
Sumas	522.840,07	—	403.620,19	119.219,88
producto de la mina «Santa Inés»	183,68	15	156,13	27,55
» » » «San José»	80,25	15	68,21	12,04
» » » «La Benicia»	42,73	15	36,32	6,41
» » Administración	2.664,84	—	—	2.664,84
Totales	525.811,57	—	403.880,85	121.930,72

PRODUCTOS DE LAS MINAS

Por molinos	\$ 522.840,07
» productos de la mina «Santa Inés»	183,68
» » » » «San José»	80,25
» » » » «La Benicia»	42,73
» » » » administración	2.664,84
» utilidad en compras de oro	798,78
» utilidad en venta de materiales	4.785,82
Suma	531.397,17

NOTA—Los productos administración corresponden:

«Bareque» del molino Santa Cruz	\$ 1.271,32
Cianuración	472,13
Escorias	479,95
Boquetes barras cianuración	322,18
La Palma-Oro y cianurados	119,26
Suma	2.664,84

MINAS NACIONALES DE MARMATO

Gastos e inversiones — 1o. de mayo de 1942 a 31 de marzo de 1943.

	JORNALES		Sueldos	Cuentas	Taller	P B S O*			Otros	Totales	Créditos	Saldos		
	Nº					Almacén Botica	P	B					S	O*
<i>Administración</i>														
Dirección y oficinas.....	948.2	1,844.77	10,811.32	220.90	6.16	474.94	—	—	—	13,358.03	78.70	13,279.39		
Auditoría.....	—	—	1,650.00	66.00	—	—	—	—	—	1,716.00	35.00	1,681.00		
Almacén.....	655.6	1,093.85	1,430.00	—	2.64	114.97	—	—	—	2,641.46	—	2,641.46		
Pesebrera.....	1,029.3	1,495.12	—	17.30	—	1,304.73	—	—	—	2,817.15	347.35	2,469.80		
Casino.....	771	675.90	—	3,255.60	0.35	515.15	—	—	—	4,447.00	14.00	4,433.00		
Otros gastos.....	7	2.80	—	534.76	103.51	—	—	—	—	537.56	—	537.56		
Terrenos y edificios.....	1,238.5	1,839.16	—	—	—	2,067.84	—	—	—	4,010.51	2.39	4,008.12		
Otras reparaciones.....	9	13.00	—	249.65	—	41.05	—	—	—	54.05	—	54.05		
Seguro de incendio. Prima.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	249.65	—	249.65		
La Palma. «Vigilancia».....	1,190.1	1,525.70	—	—	—	2.31	—	—	—	1,528.01	—	1,528.01		
Policía Nacional.....	585.2	615.39	5,304.00	13.50	14.88	154.32	—	—	—	182.70	—	182.70		
Sanidad.....	1,108.4	783.61	—	692.70	8.00	2,280.12	—	—	—	8,207.51	—	8,207.51		
Enfermedad y accidentes.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,476.31	—	1,476.31		
Vacaciones.....	1,514	2,238.20	770.66	291.33	—	—	—	—	—	3,300.19	—	3,300.19		
Cesantías.....	33	44.80	—	1,332.48	—	—	—	—	—	1,377.28	—	1,377.28		
Seguro colectivo. Prima.....	—	—	—	1,702.95	—	—	—	—	—	1,702.95	—	1,702.95		
Ingeniería.....	629.3	1,091.88	6,280.00	—	—	195.02	—	—	—	7,566.90	—	7,566.90		
Minas «Vigilancia».....	775.6	1,866.07	—	3.20	8.24	251.14	—	—	—	2,128.65	—	2,128.65		
Molinos «Vigilancia».....	2,247.5	3,622.97	—	13.95	5.29	61.83	—	—	—	3,706.94	—	3,706.94		
Laboratorio.....	372.5	519.58	1,050.50	115.00	26.56	756.25	—	1.50	—	2,468.80	346.07	2,122.82		
Bosques «Vigilancia».....	2,989	4,414.04	—	134.73	—	105.54	—	—	—	4,654.31	—	4,654.31		
Conducción, seguro y fundición.....	181	377.50	—	11,498.45	—	20.41	—	407.30	—	12,303.66	10,012.61	2,291.05		
Sumas.....	16,497.3	24,061.24	27,295.98	20,142.50	175.63	8,348.63	—	408.80	—	80,435.78	10,836.12	69,599.66		

(Continúa)

MINAS NACIONALES DE MARMATO
Gastos e inversiones — 1o. de mayo de 1942 a 31 de marzo de 1943 — (Continuación).

DETALLE	JORNALES							Totales	Créditos	Saldos
	Nº	Sueldos	Cuentas	Taller	Almacén Botica	Otros	Totales			
Sumas vienen.....	16,497.3	24,064.24	27,295.98	20,142.50	175.63	8,348.63	408.80	60,435.78	10,836.12	69,599.66
<i>Operación.</i>										
Molino «Santa Cruz». Gastos.....	12,931.4	17,430.22	—	86.62	1,151.41	26,004.76	3,692.41	42,365.42	—	48,365.42
Cables y Rumbones. >	39.5	61.53	—	—	74.48	143.11	—	279.12	—	279.12
Cable «Puerqueras». >	24.1	40.37	—	—	1.22	1.86	—	43.45	—	43.45
> «Patacón». >	18	19.08	—	—	6.37	16.59	—	42.04	—	42.04
> «Cañaveral». >	10.2	17.26	—	—	—	20.87	—	38.13	—	38.13
> «Angelitos». >	7.3	12.38	—	—	—	10.10	—	22.48	—	22.48
Acquias. >	4,332.2	6,186.82	—	102.69	67.26	2,408.19	—	8,776.96	—	8,776.96
Molino «Santa Cruz». Productos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	43,951.65	43,951.65
Cables y Rumbones. >	—	—	—	—	—	—	—	—	274.19	274.19
Cable «Puerqueras». >	—	—	—	—	—	—	—	—	272.92	272.92
> «Patacón». >	—	—	—	—	—	—	—	—	218.53	218.53
> «Cañaveral». >	—	—	—	—	—	—	—	—	31.59	31.59
Acquias. Reintegros.....	—	—	—	—	—	—	—	—	8,776.93	8,776.93
Sumas.....	33,860.4	47,843.90	27,295.98	20,331.81	1,476.37	36,954.11	4,101.21	138,003.38	64,364.96	73,638.42
Participación arrendatarios.....	—	—	—	403,880.85	—	—	—	403,880.85	—	403,880.85
Total.....	33,860.4	47,843.90	27,295.98	424,212.66	1,476.37	36,954.11	4,101.21	541,884.23	64,364.96	477,519.27

* Saldo crédito.

(Continúa).

MINAS NACIONALES DE MARMATO
Gastos e inversiones — 1o. de mayo de 1942 a 31 de marzo de 1943 — (Conclusión).

DETALLE	JORNALES							Totales	Créditos	Saldos
	Nº	Sueldos	Cuentas	Taller	Almacén Botica	Otros	Totales			
<i>Adiciones y mejoras.</i>										
Molino «Santa Cruz» número 1.....	291.3	542.69	—	85.30	1,465.68	—	—	2,093.67	—	2,093.67
> > > 2.....	24	32.00	—	83.03	329.48	—	24.60	444.51	302.80	141.71
> > > 3.....	39	55.75	—	0.81	149.74	—	11.80	230.90	26.60	204.10
> > > Báscula.....	364.5	519.65	—	170.49	1,594.02	—	—	2,254.16	—	2,254.16
> > > Generador.....	24.1	36.46	—	1.64	1,201.46	—	—	1,239.56	—	1,239.56
Canalización eléctrica.....	62.1	87.22	—	4.67	59.91	—	—	151.83	—	151.83
Molino «Santa Cruz» Rumbón-Puerquera.....	272.4	452.98	—	—	374.51	—	23.60	851.09	—	851.09
Plaza minerales.....	298.5	471.77	—	—	220.34	—	—	692.11	—	692.11
Cable Puerquera.....	554.1	786.50	—	—	365.56	—	—	1,154.49	—	1,154.49
> Patacón.....	216.6	331.42	—	—	96.06	—	—	1,064.01	—	939.65
> Cañaveral.....	278.2	468.80	—	—	727.51	—	—	1,338.65	—	1,338.65
Depósito para combustible.....	130	209.03	—	—	101.21	—	—	311.14	—	311.14
Exploración «La Palma».....	91.4	153.95	—	—	249.10	—	—	403.05	—	403.05
Total.....	4,065.1	7,085.20	—	128.31	16,131.29	—	180.76	16,702.75	473.96	16,228.79
Edificios arrendados. Gastos.....	375.4	608.40	—	—	649.86	—	2.39	1,336.25	—	1,336.25
Edificios arrendados. Productos.....	—	—	—	75.00	—	—	—	75.00	1,446.63	1,446.63
Total.....	375.4	608.40	—	75.00	649.86	—	2.39	1,336.25	1,446.63	110.38
<i>Materiales y provisiones.</i>										
Taller.....	4,177.1	7,382.26	—	254.98	3,731.76	—	836.74	12,205.74	7,123.59	5,082.15
Almacén.....	—	—	—	56,200.26	4,352.59	—	3,313.03	63,865.88	56,616.30	7,249.58
Botica.....	—	—	—	4,777.65	—	—	1,449.63	6,277.00	4,762.35	1,504.65
Total.....	4,177.1	7,382.26	—	61,232.90	4,352.59	—	5,599.40	82,347.62	68,412.64	13,935.98
Gran total.....	42,478.2	62,919.82	27,295.98	485,649.47	6,311.01	50,211.81	9,883.76	612,271.85	131,698.19	507,573.66

* Saldo crédito.

INGRESOS, GASTOS E INVERSIONES EN LAS MINAS DE SUPIA Y MARMATO DURANTE EL AÑO DE 1942

MESES	Producto de la explotación	Utilidad en cambio de oro	Valor de materiales vendidos	Total de ingresos	Gastos de administración y operación	Materiales y provisiones	Adiciones y mejoras	Total de gastos	Producto líquido	P E S O S	
Enero.....	9,558.69	86.67	5,785.32	15,431.18	6,067.06	6,851.83	920.21	13,842.10	1,589.08		
Febrero.....	7,077.42	49.66	6,170.99	13,296.07	5,390.86	6,861.90	877.35	13,130.11	167.96		
Marzo.....	12,166.84	31.02	9,819.69	22,017.55	6,250.43	4,860.99	3,566.69	14,678.11	7,339.44		
Abril.....	9,545.07	19.91	8,824.06	18,369.04	6,005.36	9,123.47	2,859.99	17,989.82	399.22		
Mayo.....	9,117.73	87.73	6,475.08	15,680.54	6,125.18	4,036.12	799.41	10,962.71	4,717.83		
Junio.....	11,115.68	57.38	4,168.26	15,341.32	5,828.85	10,114.69	622.22	16,565.76	- 1,224.44		
Julio.....	11,651.41	103.61	5,697.11	17,452.13	6,613.27	15,118.45	939.99	22,671.71	- 5,219.58		
Agosto.....	10,608.47	37.22	6,395.10	17,040.79	6,772.62	4,430.08	1,549.60	12,752.30	4,288.49		
Septiembre.....	8,766.32	41.99	8,116.99	16,925.30	6,534.93	11,107.09	1,998.85	19,640.87	- 2,745.57		
Octubre.....	10,760.06	92.31	6,913.93	17,766.30	6,374.75	5,413.45	2,716.47	14,501.67	3,261.63		
Noviembre.....	12,187.26	18.19	6,683.68	18,839.13	6,385.17	6,089.68	1,642.58	14,117.43	4,721.70		
Diciembre.....	12,028.31	78.76	7,740.97	19,848.04	7,173.04	10,887.74	1,497.43	19,558.21	289.83		
Totales.....	124,583.26	704.45	82,741.68	208,029.39	75,522.52	91,900.49	19,990.79	190,413.80	17,615.59		

MINAS DE SUPIA Y MARMATO
Resumen de la explotación.

MOLINOS	Horas trabajadas	Toneladas de mineral molido	PRODUCCIÓN DE ORO FUNDIDO		PRODUCCIÓN DE CANGUARDOS	Valor total de la producción	Valor del producto por tonelada	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN		% para Minas	
			Gramos					Arrendatarios	Minas		
			Pesos	Gramos							
Infierno.....	6,407	6,657.2	77,881.49	58,742.67	84,082.00	34,307.63	93,030.30	13.97	69,787.68	23,262.62	25
Colombiano.....	6,256	6,617.0	58,192.58	45,622.07	72,250.00	32,378.21	78,000.28	11.78	58,500.19	19,500.09	25
San Antonio.....	5,286	3,679.5	29,130.45	23,274.08	24,510.50	9,650.44	32,924.52	8.94	24,693.37	8,231.15	25
Cien Pesos.....	6,938	5,677.0	78,800.55	48,980.55	58,722.50	24,087.72	73,068.27	12.87	51,801.17	18,267.10	25
Santa Cruz número 1.....	7,606	7,760.7	59,563.92	56,948.26	68,506.99	27,707.95	84,656.21	10.90	67,361.33	17,291.88	22
Santa Cruz número 2.....	7,375	7,757.0	72,269.84	70,439.49	83,466.31	31,705.89	102,146.38	13.20	80,961.20	21,185.18	22
Echandia.....	4,034	4,170.0	41,919.63	37,931.54	165,225.00	19,500.78	57,432.32	13.77	44,797.22	12,635.10	22
Producto mina Santa Inés.....	.....	.....	480.79	464.30	.....	.....	461.30	.....	394.36	69.64	15
» » San José.....	.....	.....	147.66	80.25	.....	.....	80.25	.....	68.21	12.04	15
» » Benicla.....	.....	.....	42.00	42.73	.....	.....	42.73	.....	36.32	6.41	15
Producto de Administración.....	.....	.....	3,539.80	1,338.24	2,163.20	2,783.81	4,122.05	.....	.....	4,122.05	
Totales.....	43,902	42,286.4	421,636.71	348,864.18	559,226.50	182,123.43	525,987.61	.....	401,404.35	124,583.26	
Utilidad en cambio de oro.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	704.45	
Total de ingresos para las minas.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	125,287.71	

PRODUCCION DE LAS MINAS DE SUPIA Y MARMATO - 1942

MESES	MOLINO	Horas trabajadas	Toneladas de mineral molido	PRODUCCION DE ORO FUNDIDO		PRODUCCION DE CIANURADOS		Valor total de la producción	Valor del producto por tonelada	DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION					% de minas		
				Gramos		Pesos				Gramos		Arrendatarios					
				Gramos	Pesos	Gramos	Pesos			P	E	S	O	S			
Enero		558	632.2	6,905.00	4,935.96	7,774.10	3,280.25	8,216.21	12.99	6,162.16	2,054.05	25					
Colombiano		517	525	3,987.19	3,969.87	3,817.00	2,160.67	6,130.54	11.67	4,597.90	1,532.64	25					
San Antonio		421	380	1,416.00	1,593.83	3,285.60	1,092.37	2,995.20	6.83	1,947.15	649.05	25					
Cien Pesos		531	627.58	3,868.17	3,868.17	5,728.00	2,707.67	6,575.84	12.31	4,931.88	1,643.95	25					
Santa Cruz número 1		693	478	3,159.12	3,155.38	3,955.00	1,375.17	4,510.55	9.13	3,518.23	992.32	22					
Santa Cruz número 2		654	778.5	4,384.54	4,445.08	6,434.00	2,424.32	6,669.10	8.82	5,358.09	1,511.81	22					
Echandia		419	419	4,061.07	3,535.50	6,161.00	1,807.04	5,342.54	12.75	4,167.18	1,175.36	22					
Totales		3,910	3,746.7	30,740.80	25,393.79	37,184.70	14,847.45	40,341.28	10.74	30,662.59	9,558.69						
Febrero		489	513.7	5,326.10	3,844.57	9,016.70	3,023.26	6,667.83	12.63	5,150.87	1,716.96	25					
Colombiano		468	447.2	3,672.71	3,285.25	3,211.00	1,465.62	4,770.98	12.99	3,578.16	1,192.72	25					
San Antonio		234	156.5	669.60	719.34	4,697.00	31.17	750.51	4.79	562.88	187.63	25					
Cien Pesos		533	451.0	5,322.28	2,327.32	3,086.67	1,074.28	3,993.00	8.61	2,989.70	999.80	25					
Santa Cruz número 1		537	390.3	2,187.52	2,075.35	3,018.67	1,110.99	3,186.34	8.16	2,465.35	700.99	22					
Santa Cruz número 2		586	713.5	4,502.37	4,511.39	5,985.01	1,954.18	6,465.57	9.06	5,041.14	1,422.43	22					
Echandia		375	359.0	3,352.02	2,810.61	3,301.00	1,081.89	3,694.56	10.85	3,037.71	856.79	22					
Totales		3,272	3,060.4	25,052.60	19,571.83	29,259.40	10,363.40	29,935.23	9.78	22,857.81	7,077.42						
Marzo		493	531.7	6,903.70	4,950.10	9,183.50	2,773.63	7,732.73	14.54	5,799.54	1,933.19	25					
Colombiano		534	503.2	3,930.00	4,025.26	6,512.00	4,019.86	2,751.12	16.04	6,056.34	2,018.78	25					
San Antonio		554	367.5	2,034.70	2,107.64	2,566.10	1,052.24	3,160.44	8.59	2,370.33	790.11	25					
Cien Pesos		605	531.0	6,533.25	2,458.26	4,746.06	1,357.36	3,815.72	7.18	2,861.79	953.93	25					
Santa Cruz número 1		599	515.5	5,743.65	4,710.13	4,553.88	1,554.56	6,265.69	12.15	4,887.24	1,378.45	22					
Santa Cruz número 2		610	755.0	7,701.49	6,784.63	8,982.12	3,300.37	10,095.00	13.33	7,874.09	2,220.91	22					
Echandia		389	406.0	4,294.91	3,693.23	30,352.50	2,174.07	5,821.90	14.53	4,545.77	1,276.13	22					
Totales		3,821	3,609.9	37,091.40	28,708.35	66,709.10	16,264.25	44,972.60	12.45	34,395.10	10,577.50						
Productos de Administración		—	—	89.70	66.92	—	1,522.42	1,589.34	—	—	1,589.34						
Totales		—	—	37,181.10	28,775.27	—	—	45,561.94	—	—	12,166.84						

(Continúa).

Producción de las minas de Supia y Marmato - 1942 - (Continuación).

MESES	MOLINO	Horas trabajadas	Toneladas de mineral molido	PRODUCCION DE ORO FUNDIDO		PRODUCCION DE CIANURADOS		Valor total de la producción	Valor del producto por tonelada	DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION					% para minas		
				Gramos		Pesos				Gramos		Arrendatarios					
				Gramos	Pesos	Gramos	Pesos			P	E	S	O	S			
Abril		480	665.3	5,392.18	3,988.14	6,299.20	2,144.32	6,132.46	8.94	4,599.34	1,533.12	25					
Colombiano		510	619.6	2,936.30	3,081.02	8,037.00	3,764.90	6,855.92	11.06	5,141.94	1,713.98	25					
San Antonio		488	319.0	1,714.37	1,494.09	2,829.70	947.09	2,441.18	7.65	1,870.88	610.30	25					
Cien Pesos		587	593.0	5,129.97	2,635.88	6,361.00	1,502.03	5,931.01	7.82	2,933.43	984.48	25					
Santa Cruz número 1		594	460.0	2,384.90	2,164.66	6,361.00	1,915.34	4,070.00	9.84	3,174.58	895.42	22					
Santa Cruz número 2		637	789.5	11,058.95	10,208.19	16,233.30	4,151.90	14,397.09	17.93	11,202.42	3,194.67	22					
Echandia		235	250.0	1,608.51	1,597.09	18,674.00	1,157.54	2,754.63	11.91	2,148.62	650.01	22					
Productos Mina Santa Inés		—	—	272.60	280.62	—	—	280.62	—	288.53	42.09	15					
Totales		3,531	3,636.4	30,699.21	28,449.60	62,616.70	15,385.12	40,834.81	11.15	31,289.74	9,545.07						
Mayo		479	521.2	5,210.50	4,112.54	6,591.00	2,115.62	6,228.15	11.91	4,671.12	1,557.01	25					
Colombiano		531	555.7	4,598.00	4,573.10	7,083.00	3,187.55	7,760.65	13.96	5,870.49	1,940.16	25					
San Antonio		432	320.5	3,124.30	1,982.98	4,479.00	988.41	2,971.39	9.10	2,228.54	742.85	25					
Cien Pesos		560	464.0	6,269.00	3,624.26	6,479.00	1,746.20	5,370.46	11.57	4,027.85	1,342.61	25					
Santa Cruz número 1		648	732.5	4,378.00	4,122.78	4,541.63	1,049.22	6,072.00	8.28	5,810.72	1,936.91	25					
Santa Cruz número 2		598	615.0	4,354.30	4,501.71	9,929.97	3,776.80	8,278.51	19.46	6,622.80	1,655.71	20					
Echandia		238	249.0	1,869.70	1,597.98	11,289.00	1,270.34	2,866.32	11.51	2,237.29	631.03	20					
Totales		3,486	3,463.9	29,994.40	24,515.35	46,611.50	15,034.14	39,549.49	11.41	30,465.70	9,083.79						
Productos de Administración		—	—	18.10	33.94	—	—	33.94	—	—	33.94						
Totales		—	—	30,012.50	24,549.29	—	—	39,583.43	—	—	9,117.73						
Junio		557	542.2	7,025.97	4,913.59	11,629.50	2,568.46	7,482.05	13.79	5,611.53	1,870.52	25					
Colombiano		543	581.2	13,207.00	4,769.65	8,055.50	3,510.63	8,280.28	14.17	6,210.21	2,070.07	25					
San Antonio		532	464.0	4,332.30	2,781.78	6,627.20	1,173.29	3,955.07	8.52	2,966.30	988.77	25					
Cien Pesos		592	481.0	8,312.17	5,898.95	4,757.00	1,848.68	7,747.63	16.10	5,810.72	1,936.91	25					
Santa Cruz número 1		655	807.5	7,024.30	7,017.92	9,102.70	3,445.12	10,462.74	12.95	8,370.18	2,092.56	25					
Santa Cruz número 2		592	456.0	4,381.63	4,358.57	5,017.30	1,943.20	6,301.77	13.81	4,260.36	1,203.56	20					
Echandia		252	408.0	2,899.53	2,606.18	18,383.00	1,468.17	4,074.95	13.23	3,178.46	836.49	20					
Totales		3,823	3,642.9	48,012.10	32,316.94	59,597.20	15,957.85	48,304.49	13.25	37,188.81	11,115.68						

(Continúa).

Producción de las minas de Supia y Marmato - 1942 - (Continuación).

MESES	MOLINO	Horas trabajadas	Toneladas de mineral molido	PRODUCCIÓN DE ORO FUNDIDO		PRODUCCIÓN DE CIANURADOS		Valor total de la producción	Valor del producto por tonelada	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN		% para minas
				Pesos		Gramos				Arrendatarios	Minas	
				Gramos	Pesos	Gramos	Pesos					
Julio	Infierno.....	607	670.5	7.379.50	6.122.82	6.953.00	3.437.21	9.560.03	14.25	7.170.02	2.390.01	25
	Colombiano.....	520	590.2	4.445.00	3.670.52	7.677.00	2.917.59	6.588.11	11.16	4.941.08	1.647.03	25
	San Antonio.....	524	426.5	3.295.80	2.427.22	1.675.00	2.114.82	3.141.82	7.37	2.356.91	785.21	25
	San Pesos.....	629	439.0	7.080.80	4.742.04	4.788.00	2.331.62	6.975.66	13.97	5.231.74	1.743.92	25
	Santa Cruz número 1.....	680	814.5	5.321.31	10.161.33	10.161.33	3.211.98	11.418.25	14.04	6.438.86	2.285.64	20
	Santa Cruz número 2.....	584	513.0	5.487.21	3.437.72	6.953.77	2.853.37	8.046.58	14.82	6.438.86	1.603.72	20
	Echandia.....	309	394.0	3.496.49	3.437.72	20.614.00	1.846.39	5.281.11	13.41	4.121.60	1.162.51	22
	Totales.....	3.893	3.937.7	38.395.70	33.406.90	58.510.10	17.637.66	51.044.56	12.96	39.416.52	11.628.04	
	Productos de administración.....	—	—	26	23.37	—	—	23.37	—	—	23.37	
	Totales.....	—	—	38.331.70	33.450.27	—	—	51.067.93	—	—	11.651.41	
Agosto	Infierno.....	571	556.5	8.245.56	6.417.65	5.095.00	3.473.24	9.890.89	17.77	7.418.17	2.472.72	25
	Colombiano.....	524	617.2	4.512.00	3.945.88	7.827.00	2.914.59	6.860.47	11.11	5.146.35	1.715.12	25
	San Antonio.....	428	264.5	3.385.54	2.597.59	1.823.00	1.058.56	3.656.15	13.82	2.742.11	914.04	25
	San Pesos.....	590	446.0	7.395.41	5.375.15	3.709.00	1.452.18	6.827.63	15.30	5.120.72	1.706.91	25
	Santa Cruz número 1.....	651	789.0	7.387.20	7.025.25	6.713.69	3.130.18	10.155.43	12.87	8.124.34	2.031.09	20
	Santa Cruz número 2.....	656	478.0	3.700.19	3.011.63	4.751.91	2.169.65	5.211.28	10.90	4.169.03	1.042.25	20
	Echandia.....	8	10.0	477.23	410.07	4.883.00	681.20	1.091.27	103.12	851.19	240.08	22
	Productos de la mina S. José.....	—	—	48.37	42.07	—	—	42.07	—	35.76	6.31	15
	Totales.....	3.428	3.161.2	35.116.30	28.825.29	34.802.60	14.909.90	43.735.19	13.82	33.603.67	10.128.52	
	Productos de administración.....	—	—	—	—	874.20	479.95	479.95	—	—	479.95	
	Totales.....	—	—	35.676.80	15.389.85	44.215.14	—	44.215.14	—	—	10.608.47	
Septiembre	Infierno.....	450	437.2	5.587.01	4.014.87	6.260.00	2.827.06	6.871.93	15.71	5.153.94	1.717.99	25
	Colombiano.....	514	503.2	2.537.70	2.897.43	5.218.00	2.342.99	5.240.42	10.41	3.930.32	1.310.10	25
	San Antonio.....	536	290.5	2.509.92	2.104.99	2.230.00	1.059.49	3.160.48	13.71	2.370.33	790.12	25
	San Pesos.....	503	390.0	6.993.40	5.151.57	4.974.00	2.434.12	7.886.79	19.45	5.690.99	1.836.70	25
	Santa Cruz número 1.....	613	746.5	4.585.39	4.366.53	6.396.49	2.688.33	7.051.96	9.44	5.641.58	1.410.38	20
	Santa Cruz número 2.....	468	516.0	2.931.17	2.766.11	2.463.51	1.006.12	3.770.23	7.30	3.016.19	754.04	20
	Echandia.....	393	419.0	4.166.72	3.431.92	4.089.60	574.77	4.005.69	9.56	3.124.43	881.26	22
	Productos de la mina S. José.....	—	—	104.20	36.18	—	—	36.18	—	32.45	5.73	15
	Totales.....	3.297	3.242.4	30.335.60	24.792.80	31.651.60	12.932.88	37.725.66	11.62	2.8939.36	8.766.32	

(Continúa).

Producción de las minas de Supia y Marmato - 1942 - (Conclusión).

MESES	MOLINO	Horas trabajadas	Toneladas de mineral molido	PRODUCCIÓN DE ORO FUNDIDO		PRODUCCIÓN DE CIANURADOS		Valor total de la producción	Valor del producto por tonelada	DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN		% para minas
				Pesos		Gramos				Arrendatarios	Minas	
				Gramos	Pesos	Gramos	Pesos					
Octubre	Infierno.....	582	498.5	7.130.94	5.728.72	6.026.00	2.952.72	8.681.44	17.69	6.511.08	2.170.36	25
	Colombiano.....	533	574.0	4.433.02	3.409.23	5.711.50	2.106.15	5.515.36	9.62	4.136.53	1.378.83	25
	San Antonio.....	466	294.5	2.770.75	2.116.67	2.007.00	700.14	2.813.81	9.55	2.110.36	703.45	25
	San Pesos.....	555	425.0	6.130.60	4.301.29	6.207.00	2.729.99	7.039.98	16.56	5.279.90	1.760.00	20
	Santa Cruz número 1.....	617	706.0	4.470.32	4.541.18	6.764.00	3.087.92	7.729.10	10.94	6.773.28	1.545.82	20
	Santa Cruz número 2.....	653	718.5	6.465.20	6.626.92	3.780.40	1.679.11	8.306.03	11.55	6.644.80	1.651.23	20
	Echandia.....	569	603.0	6.187.19	5.673.56	5.183.90	1.197.83	6.876.39	11.40	5.363.59	1.512.80	22
	Producto mina Santa Inés.....	—	—	—	183.68	—	—	183.68	—	156.13	27.55	15
	Totales.....	3.975	3.910.5	37.763.70	32.692.25	35.953.40	14.453.56	47.145.81	12.32	36.385.75	10.760.06	
Noviembre	Infierno.....	533	498.0	7.255.03	4.664.42	4.516.00	2.733.71	7.388.13	14.83	5.541.09	1.847.01	25
	Colombiano.....	512	540.0	4.495.86	4.135.21	4.350.00	2.430.32	6.565.53	12.02	4.924.14	1.641.39	25
	San Antonio.....	438	282.5	2.182.67	1.621.03	1.236.00	563.66	2.184.69	13.03	1.538.52	536.17	25
	San Pesos.....	548	444.0	7.584.76	3.759.17	7.099.00	2.079.99	8.837.76	14.88	4.375.31	1.488.45	20
	Santa Cruz número 1.....	644	632.5	4.180.72	3.815.38	2.709.00	1.483.77	5.239.15	8.87	4.239.32	1.059.83	20
	Santa Cruz número 2.....	619	709.0	9.491.42	9.457.55	5.175.00	1.467.74	12.604.29	17.77	10.083.44	2.520.85	20
	Echandia.....	304	325.0	4.318.14	4.769.78	13.670.00	2.218.37	6.488.13	19.96	5.080.74	1.427.39	22
	Totales.....	3.598	3.437.0	39.509.70	31.917.52	37.510.00	14.446.16	46.363.68	13.48	35.882.56	10.501.12	
	Producto de administración.....	—	—	3.376.00	1.214.01	842.00	472.13	1.686.14	—	—	1.686.14	
	Totales.....	—	—	42.885.70	33.131.53	38.332.00	14.918.29	48.049.82	—	—	12.187.26	
Diciembre	Infierno.....	578	548.2	5.579.00	5.010.29	4.738.00	2.988.14	7.998.44	14.59	5.998.82	1.999.62	25
	Colombiano.....	550	558.5	4.396.00	4.631.00	3.949.65	1.507.33	5.256.98	9.62	4.017.73	1.339.25	25
	San Antonio.....	410	607.5	1.673.50	1.621.92	1.405.00	465.66	2.089.78	12.47	1.567.33	524.45	25
	San Pesos.....	352	506.0	8.261.00	4.835.29	4.988.00	2.522.00	7.577.29	14.54	5.517.96	1.839.33	20
	Santa Cruz número 1.....	655	888.2	6.169.60	6.365.53	4.586.00	2.044.47	8.410.00	12.22	6.728.01	1.681.99	20
	Santa Cruz número 2.....	648	653.0	7.857.00	8.274.50	7.385.00	3.559.13	11.833.63	18.06	9.469.65	2.566.70	20
	Echandia.....	422	428.0	5.099.50	4.903.32	28.544.00	4.020.57	8.923.89	20.85	6.960.64	1.963.25	22
	Producto de la mina Benicúa.....	—	—	42.00	42.73	—	—	42.73	—	36.32	6.41	15
	Totales.....	3.835	3.549.4	35.777.50	34.905.23	56.371.00	17.107.51	52.012.74	14.64	40.297.74	11.719.00	
	Producto de administración.....	—	—	—	—	309.31	309.31	309.31	—	—	309.31	
	Totales.....	—	—	57.124.00	17.416.82	57.124.00	17.416.82	52.322.05	14.64	40.293.74	12.028.31	

**INFORME DEL ADMINISTRADOR DE LAS MINAS
DE MUZO Y COSCUEZ**

República de Colombia—Ministerio de Minas y Petróleos—Minas de Muzo y
Coscuez—Muzo, abril 1º de 1943.

Señor Ministro de Minas y Petróleos—Bogotá.

Tengo el gusto de rendir a Su Señoría el informe de los trabajos efectuados en estas minas, en el tiempo comprendido del 1º de mayo de 1942 al 31 de marzo de 1943.

Vigilancia—La explotación de estas minas fue suspendida desde el 1º de enero de 1939, por Decreto número 2359, de diciembre 27 de 1938.

De esa época a esta parte se han estado cuidando con toda regularidad los bancos esmeraldíferos que fueron explotados, y las regiones montañosas que son tenidas como reservas del Gobierno. Para esto se ha dispuesto de una guardia que consta de un Teniente, un Sargento y quince Agentes de policía. El servicio se presta en las minas de Coscuez, que dista 20 kilómetros de estas minas, con cuatro Agentes de policía y un vigilante nombrado por el Administrador. El resto del personal de policía se emplea en las minas de Muzo, dividido entre los bancos centrales de vieja explotación, el banco llamado **Tequendama**, que fue el último que se trabajó, y en el camino de la mina al río Minero. La vigilancia se presta durante el día por medio de comisiones que recorren los campos, y durante la noche por centinelas situados en casillas altas, desde donde dominan los bancos. Durante el tiempo a que se refiere este informe no se ha presentado ninguna novedad de importancia en la vigilancia de las minas, pero, claro, los contrabandistas se acercan a los bancos y regiones esmeraldíferas con alguna frecuencia, y la Policía, lista en la vigilancia, avisa por teléfono o con señales especiales que se tienen, y los contrabandistas son perseguidos y a veces capturados. Cuando esto se consigue, éstos son enviados a los Juzgados competentes de Chiquinquirá o Bogotá. Toda la región minera es muy quebrada y está además cubierta de rastrojos y de monte, lo que hace más difícil la vigilancia.

Sanidad—En general, la sanidad en las minas ha sido bastante buena durante este año. No se ha presentado ninguna epidemia, ni ha vuelto la fiebre amarilla, que tantas vidas costó en otro tiempo. También es cierto que todo el personal ha sido vacunado contra esta enfermedad, y la vacuna ha sido aplicada por el Instituto de Fiebre Amarilla. Tanto los peones como Oficiales y policía que trabajan en las minas han vivido durante este año en buena salud, pero no pasa

lo mismo con el personal de arrendatarios y vecinos de las minas, quienes tienen malas condiciones de vida, a pesar de que se ha hecho todo lo posible por mejorarlos. Para mejor información, acompaño al presente informe el detalle de los trabajos efectuados durante un año por el médico de las minas, doctor Guillermo Niño Medina. Hasta donde ha sido posible, el médico de las minas ha atendido a los arrendatarios y vecinos de la región, a pesar de haber en la población de Muzo un hospital, que goza de una subvención del Gobierno. Desde el mes de septiembre de 1937 no se ha presentado en las minas un caso de muerte, ni en los peones ni en la policía ni en los empleados.

Reclamos por seguro colectivo obligatorio—Por este capítulo se han pagado este año \$ 981.85, valor de seguros, o mejor, de muertes ocurridas hace más de ocho años, y que apenas ahora se han venido a completar los expedientes. No hay ningún reclamo pendiente fuera de unos pocos que están en el Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, para la aprobación o improbación del señor Ministro.

Río Minero—El problema del río Minero continúa en pie, a pesar de los gastos y esfuerzos que se han hecho por remediarlo. El río se acerca cada vez más a la orilla izquierda, angostando así la faja por donde está el camino, hasta que llegará a cortarlo, y quedaría el puente en seco. A pesar del interés que ha tenido el Ministerio para evitar esto, y de los gastos que se han hecho, el peligro no se ha alejado. A mediados del año pasado, el Ministerio de Obras Públicas envió al doctor Manuel Medina a estudiar este problema, y el doctor Medina levantó los planos y dio las instrucciones para que se procediera a hacer el trabajo. De acuerdo con este estudio, el Ministerio de Minas apropió la partida para gastos y envió al doctor Víctor Camargo Martelo. Los trabajos se empezaron con toda actividad, se hizo el canal para desviar el río, pero el invierno se presentó a mediados de octubre y fue imposible construir la defensa principal, que consistía en una muralla de cemento armado, como de 40 metros de longitud dentro del río, con el fin de estrechar el caudal de aguas y establecer la corriente por la banda derecha. El invierno fue de lo más fuerte que se haya presentado en estas regiones en los últimos tiempos, y la piedra y arena que arrastró el río en la creciente cegó completamente el canal que se había hecho, destruyó los puentes provisionales y dañó las pocas defensas naturales que había. El invierno duró hasta hace pocos días, o mejor, el invierno no ha terminado, el problema continúa el mismo, y si se llegare a destruir el camino, quedarían sin comunicación con Muzo, la región de Guadualito, que es una inmensa región que se está poblando, y las minas de Muzo y Coscuez. En vista de lo difícil que parece la construcción de esta muralla dentro del río y de lo improbable del éxito, puesto que el río por sus grandes crecientes cambia fácilmente de curso, y además, que sería también obra muy costosa, esta Administración se atrevería a proponer a Su Señoría se enviara un ingeniero a localizar el punto donde se pudiera construir un estribo para el puente, que sería en la orilla derecha del río, pues en la izquierda existe una roca suficiente, y aun cuando costara un poco más este

remedio y se demorara unos días más, la resolución del problema sería definitiva, pues se cambiaría el punto donde se encuentra el puente, bajándolo un poco, y no habría que seguir luchando con las crecientes del río y con el problema que hoy tenemos.

Edificio para oficinas y empleados—De acuerdo con los planos enviados por ese Ministerio y que fueron aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, se construyó un edificio de un solo piso, con doce cuartos y dos baños, que viene a reemplazar al que fue destruido por un deslizamiento hace dos años. El nuevo edificio ha sido construido en un terreno sumamente firme, con paredes de ladrillo cocido, pisos de cemento y techo de teja metálica. Este edificio es el único de buena construcción, y que pudiéramos llamar definitivo, que hoy hay en las minas, y costó \$ 8.587.90. Los demás edificios que hay en la mina, y que son de construcción barata, pues son de madera y bahareque, están prácticamente acabados.

Tierras de propiedad del Gobierno—Por escritura número 668, de 15 de mayo de 1906, que acompaño en copia notarial al presente informe, el Gobierno Nacional compró para las minas una extensión de tierras como de 3.000 hectáreas, a los señores Zenón Solano y Enrique Fernández, con el fin de cuidar mejor las tierras esmeraldíferas, conservar las montañas y cuidar las aguas que se necesitan para la elaboración de las minas. Estas tierras serían, entre otras, toda la hoya hidrográfica del río Itoco, que está muy cerca de la región minera, y sería también la región de donde se podría tomar el agua para una caída que proporcionara fuerza y luz a cinco poblaciones de la región como son Muzo, Pauna, Coper, Buenavista y Briceno. Las tierras de que vengo tratando están habitadas por una gran cantidad de familias, y están acabando con las aguas y las maderas.

El informe detallado del movimiento sanitario verificado en el Servicio a cargo del doctor Niño, en el período comprendido entre el 14 de marzo de 1942 y el 10 del mismo mes, de 1943, es como sigue:

Número de enfermos examinados 1.242, así:

Empleados....	137	Obreros..	202
Policías....	153	Arrendatarios....	750

Clasificación por enfermedades:

Paludismo....	181	Varias....	542
Gripa....	166	Fórmulas despachadas..	1.342
Anemia tropical..	138	Inyecciones aplicadas....	1.142
Disentería amibiana....	138	Tratamiento de fracturas....	5
Úlcera tropical....	72	Intervenciones quirúrgicas..	16
Pian....	56	Tratamientos antiofídicos..	3
Tuberculosis pulmonar.	9		

El valor de las drogas suministradas a los pacientes, en el año, ha sido de novecientos veintiún pesos con treinta y ocho centavos (\$ 931.38).

Del señor Ministro, atento servidor,

BENJAMIN JARAMILLO,
Administrador de las Minas.

**INFORME DEL DIRECTOR DE LA PLANTA METALURGICA
NACIONAL**

1º de mayo de 1942 a 1º de abril de 1943.

Generalidades:

Del informe general de Antioquia presentado durante este período de labores falta sólo por publicar el mapa geográfico-geológico y minero de dicho Departamento.

Con el fin de presentar un mapa prolijo en detalles, ajustado a la mayor precisión posible, y que comprenda estos tres factores de gran utilidad práctica, hemos demorado su publicación con el ánimo de entregar a Antioquia la mejor y más completa información geográfica-geológica y minera.

Para allegar más datos geográficos hemos solicitado la colaboración de los 100 Alcaldes de los correspondientes Municipios, quienes con un criterio técnico y altamente eficaz han devuelto—ceñidos a las instrucciones dadas por esta Dirección— corregido y adicionado el mapa del Municipio de su jurisdicción, elaborado por esta Planta y enviado a ellos oportunamente.

Un análisis sucinto de él nos pone de manifiesto su valor geográfico, ya que no sólo se detalla la gran cantidad de vías, ríos, quebradas, caseríos, altos, etc., sino que hemos podido definir con bastante precisión los muy importantes límites intermunicipales e interdepartamentales que vagamente existen delineados en un mapa.

Geológicamente es un esbozo general de la composición petrográfica del suelo antioqueño y de la formación geológica que servirá de base para un futuro estudio geológico detallado, más que para fines científicos para finalidades agrícolas, que de seguro serán de valor incalculable.

Finalmente, su aspecto minero, abundante en detalles, es de importancia, no tanto por la localización de toda clase de yacimientos, sino por su valor para futuras exploraciones, que deben hacerse auxiliadas y en íntima coordinación con la parte geológica.

En resumen, dicho mapa, que esperamos acabar de completar tan pronto se reciban los mapas que faltan remitir por varios Alcaldes, estará listo a su edición litográfica, con lo cual Antioquia recibirá un valioso, magno y concienzudo estudio de gran servicio práctico desde el punto de vista educacional, agrícola y minero.

Similar al del Departamento de Antioquia se está elaborando el informe general sobre el Departamento de Caldas, cuyos estudios están terminados. En cuanto al mapa geográfico-geológico y minero

de Caldas, ya lo tenemos elaborado en su conjunto, y para acabarlo de completar estamos extractando los mapas de cada Municipio para que los señores Alcaldes indaguen con los concedores de las respectivas regiones los datos solicitados similarmente a los de Antioquia.

Este mapa será tan informativo como el de Antioquia, ya que se está elaborando con el mismo criterio, de modo que llene las finalidades antes mencionadas.

Lastimosamente no fue posible presentar en este informe anual de labores el informe general de Caldas, exceptuando el mapa, por haber suspendido principalmente los trabajos de laboratorios, motivado por el traslado de la Planta a su edificio propio en la fracción de Robledo.

Personal:

Como en los años anteriores, el personal ha sido variado, como puede verse a continuación.

Entrante:

NOMBRE	EMPLEO	FECHA DE ENTRADA
César Arriaga R.	Ingeniero de Campo	Septiembre 7 de 1942
Jesús Robledo A.	Ingeniero de Campo	Octubre 5 de 1942
José Guerra	Secretario	Marzo 2 de 1943
Antonio Burgos	Molinero	Septiembre 1º de 1942

Saliente:

NOMBRE	EMPLEO	FECHA DE RETIRO
Hernán Garcés G.	Director	Julio 31 de 1942
José Leonidas R.	Ingeniero de Campo	Septiembre 15 de 1942
Gustavo Lemos M.	Secretario	Marzo 2 de 1943
Enrique Arenas	Molinero	Agosto 31 de 1942

Gastos generales:

La cuantía de los gastos hechos durante el periodo a que este informe se refiere, se detalla en el cuadro siguiente:

M E S E S	P E S O S									
	Sueldos	Viáticos y transportes	Jornales	Elementos	Utiles	Arrendamiento	Servicios: Agua, luz, etc.	Médico y drogas	Publicaciones	Gastos menores
Mayo.....	1.684,20	45,00	87,80	199,35	10,30	70,00	34,42	-	-	-
Junio.....	1.692,00	166,00	-	157,65	41,55	70,00	36,19	5,00	-	-
Julio.....	1.504,80	110,40	174,00	52,80	21,80	70,00	18,59	-	40,00	-
Agosto.....	1.213,20	-	195,20	139,70	34,50	70,00	23,39	4,00	38,95	-
Septiembre.....	1.528,20	233,14	175,20	111,18	14,00	70,00	34,98	7,80	-	-
Octubre.....	1.650,80	308,40	122,00	100,80	45,40	70,00	47,84	58,00	21,05	-
Noviembre.....	1.692,00	216,00	96,40	6,24	26,55	70,00	27,48	2,50	40,00	-
Diciembre.....	1.692,00	36,16	192,00	52,80	26,00	70,00	324,10	82,30	40,00	-
Enero.....	1.692,00	97,20	255,60	168,09	21,70	70,00	30,51	55,85	40,00	-
Febrero.....	1.692,00	96,00	262,50	197,85	36,10	70,00	-	15,70	-	-
Marzo.....	1.672,66	60,00	336,50	196,45	48,65	70,00	-	24,50	-	10,00
Totales.....	17.723,86	1.370,30	1.897,20	1.382,91	328,55	770,00	578,90	255,65	220,00	10,00

El total de gastos asciende a la suma de \$ 24.537.37, gasto inferior al de los años anteriores. El promedio de gastos mensuales, deducido de la cifra anterior, es de \$ 2.230.67.

Trabajos de campo:

Se terminó el estudio de campo en el Departamento de Caldas, cuyo informe, como ya dijimos, está en elaboración avanzada.

Fuera de las minas ya visitadas y mencionadas en el informe anual de labores correspondiente al pasado período, se visitaron y se rindió el informe respectivo de las siguientes minas, todas en el Departamento de Caldas:

MUNICIPIO	MINA	CLASE	MOLINO	PISONES
Pereira	El Chocho	Veta	Antioqueño	5
Supía	Supía	Aluvión	....	...
Pijao	La Marina	Veta	Californiano	4
Pijao	Papayal	"	"	5
Calarcá	La Concha	"	"	6
Salento	La Colombia	"	Antioqueño	3
"	El Edén	"	Californiano	5
"	El Cóndor	"	"	9
"	La Morena	"	"	10
"	La Colonia	"	Antioqueño	10
"	Campoalegre	"	"	6
"	La María	"	"	6
Santa Rosa de Cabal	El Chaquiro	"	Californiano	5
"	Frograna	"	No tiene	...

Además se visitaron las fuentes termales de Santa Rosa de Cabal y unos yacimientos de carbón en Aranzazu.

En el Departamento de Antioquia se estudiaron las minas "California", en el Municipio de Caramanta, y la mina "Tranco", en el Municipio de San Luis.

Además se hicieron los estudios especiales, cuyos informes fueron rendidos al Ministerio:

1°) Estudio completo de la mina "Anasanta", en el Municipio de Barbosa, Antioquia, para resolver una solicitud sobre préstamo minero.

2°) Estudio completo de la mina "La Pena" y sus continuaciones, en el Municipio de Fresno, Tolima, para resolver una solicitud sobre préstamo minero.

3°) Estudio de los yacimientos de mica, en el Municipio de Yaurumal, Antioquia, para definir una situación sobre explotación de ellos.

4°) Estudio detallado de las posibilidades de explotación de varios yacimientos minerales en el Municipio de San Luis, Antioquia.

5°) Estudio preliminar de prospección del yacimiento de manganeso "Las Mercedes", en el Municipio de Santa Bárbara, Antioquia.

6°) Estudio preliminar de prospección del yacimiento de cobre "La Basílica de Guadalupe", en el Municipio de Santa Bárbara, Antioquia.

7°) Estudio preliminar de prospección del yacimiento de cobre "El Desquite", en el Municipio de Carmen de Atrato, Chocó.

8°) Estudio preliminar de prospección del yacimiento de cobre "El Sueño", en el Municipio de Concordia, Antioquia.

9°) Estudio preliminar de prospección del yacimiento de cromo en el Municipio de Envigado, Antioquia.

10) Estudio preliminar de prospección a un yacimiento de cobre y una fuente de aguas minerales, en el Municipio de Caramanta, Antioquia.

11) Estudio sobre la explotabilidad aurífera de las areniscas y arcillas en el Municipio de Angelópolis, Antioquia.

Además se levantó el plano topográfico del lote de propiedad de la Planta, y se hizo el estudio de la carretera, con un presupuesto de construcción de \$ 600.00. La localización del edificio, de la carretera y del posible sitio para la Planta Piloto puede verse en el plano adjunto a este informe.

TRABAJOS DE LABORATORIO:

Como lo dijimos, por motivos de traslado, los trabajos de laboratorio se suspendieron a fines del mes de enero próximo pasado.

El detalle de estos trabajos, así como el consumo de elementos y reactivos, se discrimina en los cuadros que a continuación se expresan:

Laboratorio de Química.

ANÁLISIS CUALITATIVOS

	No. del Análisis		No. del Análisis
Mayo....	9	Octubre. . . . .	..
Junio....	..	Noviembre..	10
Julio....	7	Diciembre. . . . .	..
Agosto..	15	Enero....	9
Septiembre..	5	Febrero..	5

Total de análisis cualitativos hechos: 60

**LABORATORIO DE QUIMICA
ANALISIS CUANTITATIVO**

MESES	CIANDRACION POR														Total										
	Al	Sb	As	Ca	Cr	Cu	Fe	Pb	Mg	Mn	Hg	P	K	Si		Na	S	Te	Zn	Se	F	Ni	Cenizas para Cook	Carbón completo	
Mayo.....	6	-	-	6	-	5	6	-	6	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
Junio.....	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Julio.....	-	-	1	1	1	10	5	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	23	
Agosto.....	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	8	
Septiembre...	1	-	-	2	1	5	8	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	21	
Octubre.....	1	-	-	1	1	4	7	1	1	3	4	1	-	3	-	1	-	-	-	-	1	-	-	28	
Noviembre...	1	-	-	1	1	3	7	-	-	1	1	-	1	1	1	4	-	-	-	-	-	2	1	24	
Diciembre...	1	1	1	2	4	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	1	1	1	1	1	19	
Enero.....	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Totales...	10	1	2	14	6	32	37	1	8	11	5	1	1	12	2	8	2	2	2	2	2	5	2	168	

Total de análisis cuantitativos: 168

**LABORATORIO DE BENEFICIO
PRUEBAS METALURGICAS**

CIANDRACION POR	ANALGAMACION		CONCENTRACION MECANICA		GRANULOMETRICO O DE TAMIZ	DETERMINACION DE		
	Agil	Percol	Wilfley	Batea		Alcalinidad y cloruro en soluciones	Oro y plata en precipitado	Oro en soluciones de cianuro
7	2	1	2	2	1	1	12	2

Total de pruebas metalurgicas: 30.

LABORATORIO DE ENSAYES

MESES	Tostados		Fundente medio	Fundente ácido	Fundente básico	Ensayes totales	Ensayes particulares
	Agil	Percol					
Mayo.....	14	44	54	2	6	76	38
Junio.....	41	46	53	2	4	134	88
Julio.....	41	46	76	6	6	122	90
Agosto.....	71	125	66	-	-	118	118
Septiembre...	81	109	85	-	-	156	156
Octubre.....	82	8	43	-	-	168	168
Noviembre...	81	8	42	-	2	124	126
Diciembre...	82	8	82	-	-	192	186
Enero.....	8	8	8	-	-	8	8
Totales...	539	539	531	10	18	1,098	978

NOTA.—En los meses de febrero y marzo no se hicieron análisis por motivos del traslado. En el mes de enero sólo se hicieron 8 ensayos, porque en dicho mes se suspendió el recibo de muestras. Estos ensayos fueron hechos por duplicado y corresponden por tanto a 549 muestras.

CONSUMO DE REACTIVOS EN EL LABORATORIO DE ENSAYES

MESES	K I L O S						Litros	Kilos	Gramos	GALONES		Crisoles	Copelas
	Carbonato de sodio	Bórax	Silice	Litargirio	Acido nítrico	Argores				Plata	Acete			Gasolina
Mayo.....	2-478	2-250	0-236	3-025	0,623	0-258	0,608	20,52	0,84	8	76		
Junio.....	4-336	3-937	0-412	5-293	1,091	0-452	1,064	35,91	1,46	14	133		
Julio.....	4-009	3-641	0-381	4-895	1,009	0-418	0,984	33,21	1,35	13	123		
Agosto.....	3-847	3-493	0-366	4-696	0,968	0-401	0,914	31,86	1,30	13	118		
Septiembre.....	5-086	4-618	0-484	6-209	1,279	0-530	1,248	42,12	1,72	17	156		
Octubre.....	5-476	4-973	0-521	6-686	1,378	0-571	1,344	45,36	1,85	18	168		
Noviembre.....	4-075	3-700	0-387	4-975	1,025	0-425	1,000	33,75	1,37	13	125		
Diciembre.....	6-227	5-654	0-592	7-602	1,566	0-619	1,528	51,57	2,10	20	191		
Enero.....	0-261	0-237	0-025	0-318	0,075	0-027	0,064	2,16	0,09	1	8		
Totales.....	35-795	32-503	3-404	43-699	9,013	3-751	8,764	296,46	12,08	117	1,098		

Según el cuadro anterior, el consumo promedio de reactivos y elementos por ensaye es el siguiente:

Carbonato de sodio, 32,6 gramos.
 Bórax, 29,6 gramos.
 Sílice, 3,1 gramos.
 Litargirio, 39,8 gramos.
 Acido nítrico, 8,2 c. c.
 Argores, 3,4 gramos.
 Plata, 8 miligramos.
 Aceite, 0,27 galones.
 Gasolina, 0,01 galones.
 Crisoles, 0,11 galones.
 Copelas, 1,0 galones.

Por concepto de los trabajos hechos a los particulares, según tarifa fijada por el Ministerio, los ingresos al Tesoro Nacional ascienden a la suma de \$ 1.147,00, especificados así y dentro del período correspondiente a este informe:

Laboratorio de Química.

Por análisis cualitativos..... \$ 35.60
 Por análisis cuantitativos..... 447.90

Laboratorio de Beneficio.

Por pruebas de cianuración..... 55.00
 Por pruebas de amalgamación..... 5.00
 Por concentración mecánica..... 15.00
 Por análisis gramilométricos..... 2.00
 Por determinación de alcalinidad y cianuro en soluciones 1.00
 Por determinación de oro y plata en precipitados..... 18.00
 Por determinación de oro en soluciones de cianuro... 4.00

Laboratorio de Ensayes.

Por ensayes de oro y plata..... 28.50
 Por ensayes de oro..... 470.00
 Por ensayes de refractarios..... 55.00
 Por trituraciones..... 10.00

Total..... \$ 1.147.00

BIBLIOTECA Y EQUIPO:

Posee en la actualidad la Biblioteca 148 volúmenes, en su mayoría sobre Metalurgia, Geología, Química y Minería.

Se recibió el pedido número 8861, de elementos para los laboratorios de Química y Ensayes y reactivos químicos.

Asimismo se recibió el pedido número 9486, del molino de bolas, con sus accesorios para la Planta Piloto.

Cupones para el control de ventas de elementos de minería.

Cumpliendo la Resolución número 352, y ceñidos a los requisitos en ella establecidos, se expidieron, en el tiempo a que este informe se refiere, cupones para la venta de elementos en la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero.

A continuación detallamos por meses las cantidades a que estos cupones se refieren:

ELEMENTOS					
MESES	CIANURO KILOS	ZINC KILOS	MERCURIO LIBRAS	CARBURO KILOS	NUMERO DE CUPONES
Mayo	8.500	...	319	...	14
Junio	3.450	250	89	...	8
Julio	12.250	150	545	...	31
Agosto	6.550	100	103	...	16
Septiembre	5.150	300	320	...	20
Octubre	34.400	25	488	4.550	31
Noviembre	5.850	...	77	700	13
Diciembre	2.350	...	78	1.900	16
Enero	3.350	...	13	3.450	18
Febrero	9.550	100	169	1.500	28
Marzo	14.100	200	158	700	21
Total	105.500	1.125	2.359	12.800	214

Edificio:

Es con gran satisfacción como informamos la terminación del amplio y moderno edificio de propiedad de la Planta. Ya estamos completamente instalados, y sólo esperamos la aprobación de la instalación eléctrica para iniciar de nuevo labores en los laboratorios. Del edificio sólo está por hacer el revoque de la fachada, cuyos trabajos se iniciarán en este mes de mayo.

Adjunto al presente informe se acompaña el plano general de la distribución de la maquinaria, equipo y mobiliario en el edificio mencionado.

Sección de Petrografía:

En vista de la gran variedad y cantidad de rocas que posee la Planta, coleccionadas por los ingenieros en los estudios de campo, es una de nuestras preocupaciones instalar la Sección de Petrografía para el estudio microscópico de las rocas. Ya hemos gestionado la consecución de la pulidora, único elemento que falta para la confección de las placas. En cuanto a la clasificación microscópica, confiamos en la buena y franca colaboración de la Facultad Nacional de Minas, que no dudamos facilitará un microscopio para los fines antes citados. Así, en estas condiciones, quedamos capacitados para ayudar grandemente al estudio geológico de los Departamentos de Antioquia y Caldas.

Conclusiones:

Ninguna oportunidad más propicia que la que se nos presenta al rendir este informe, para comunicar al gremio de la industria minera la realización en vía próxima de efectividad, de la Planta Piloto, para el tratamiento de concentrados, culminando así la etapa primordial de esta dependencia.

En efecto, para tal fin ha sido destinada la suma de \$ 60.000.00 para la consecución del equipo y maquinaria ya detallado con anterioridad. Esperamos los estudios y diseños de la casa constructora para iniciar esta etapa de vital trascendencia para la minería y que traerá por lógica consecuencia el aumento de producción aurífera con la recuperación de ricos valores que se pierden por falta de equipo apropiado.

Por móviles primordialmente estratégicos, el país, y en especial Antioquia, ha entrado en un notorio período de auge minero, esencialmente en cuanto a metales bajos se refiere.

Esta Planta, lista siempre a prestar servicio gratuito a los mineros, ha hecho estudios de prospección preliminar, dando, además, instrucciones, informaciones y voces de aliento para tan loables empresas.

Es el caso, escueto, que existen yacimientos de manganeso, cromo, cobre, mica, etc., de buenas perspectivas económicas y cuyas formaciones en magnitud y calidad merecen estudios más a fondo y en detalle, los cuales sus propietarios no están en capacidades pecuniarias para hacerlos realizar. Creemos que por intermedio de esta dependencia, el Gobierno puede ayudarlos en este sentido, con cuyo estudio, ya más detallado y completo, puedan los propietarios tener una base y un conocimiento más a fondo de dichos yacimientos, que les sirva para llevar a cabo la explotación.

En atención al incremento de la industria minera, de aporte valioso al Fisco Nacional, contemplamos el problema de la carencia de personal dedicado a esta rama, en especial en lo que atañe a la Metalurgia y Química. Tenemos crisis de ingenieros en dichas ramas, y nada de extrañío hay que mañana no haya personal apto para esta clase de labores.

Muy plausible y meritoria es la preocupación del Gobierno por la intensificación de especializaciones, y ya que sólo existen en Geología y Petróleos, pedimos, con todo acatamiento, la creación de las de Metalurgia y Química, ramas éstas, hoy en día, de preponderante utilidad práctica. Así, al ritmo del progreso minero, con el correr de pocos años, tendremos un cuerpo de ingenieros nacionales altamente capacitados para abocar los difíciles y complicados problemas metalúrgicos.

En alguna ocasión un distinguido señor criticó acremente al Gobierno por su insensibilidad y despreocupación por el fomento de la industria minera, descargando su insidia contra esta Planta y con el móvil primordial de exaltar otras actividades.

Lastimosamente quienes así piensan ignoran o confunden la misión para que ha sido creada la Planta, ya que su cometido no es el simple negocio de explotar con las utilidades de sus laboratorios. El grueso del gremio minero pobre sabe muy bien de los beneficios que el Gobierno les ha prestado por intermedio de esta dependencia; sus laboratorios están al alcance de los mineros; los ingenieros están al servicio gratuito de quienes los solicitan; Antioquia y Caldas tendrán pronto la mayor y más completa carta geográfica y minera hasta ahora existente; los mineros tienen una guía para la búsqueda de las minas, según la naturaleza de ellas; los Municipios de Antioquia y Caldas conocerán sus límites; Antioquia y Caldas tendrían una base geológica, primordialmente para finalidades agrícolas—la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero facilita los elementos de minería, en escala no despreciable, como puede verse en el cuadro de expedición de cupones, detallado en este informe, evitando así la extorsión a los mineros—; y, finalmente, la industria minera tendrá halagüeños resultados económicos en el beneficio de sus concentrados, con un ínfimo costo por concepto de extracción de tan ricos valores.

Del señor Ministro muy atento servidor,

LUIS ALFONSO RADA P.
Ingeniero Director.

INFORME DEL INGENIERO JEFE DE LA PLANTA METALURGICA DE PASTO

Ministerio de Minas y Petróleos—Planta Metalúrgica—Pasto—Oficio número 43.
Pasto, abril 30 de 1943.

Señor Subdirector Jefe de Minas—Sección 3ª del Ministerio de Minas y Petróleos—Bogotá.

De acuerdo con lo dispuesto en su oficio número 80|M, de fecha 23 de febrero del presente año, me es grato enviar a usted el informe sobre la marcha de esta dependencia a mi cargo, durante el año que terminó el 31 de marzo último.

Soy de usted atento servidor,

Jesús Bueno O.
Ingeniero Jefe.

Síntesis del presente informe:

Los trabajos de la Planta Metalúrgica de Pasto siguieron su desarrollo normal durante el año comprendido entre el 1º de abril de 1942, a igual fecha de 1943. No hubo cambios en el personal que trabaja al servicio de la Planta, a excepción del que se registró en el puesto de Secretario Habilitado, en agosto último. Para los estudios de campo sigue siendo necesaria la creación de un ingeniero más, con lo que se duplicaría el rendimiento de la Planta, tanto en los trabajos sobre el terreno como en los de laboratorio.

Debido a las dificultades creadas por la guerra, los equipos de laboratorio no han podido dotarse de algunos elementos que principian a escasear, principalmente reactivos y vidriería para el laboratorio de química.

El trabajo de campo progresó normalmente en el estudio sistemático de la riqueza aurífera del Departamento. Se hicieron trabajos especiales ordenados por el Ministerio, en este Departamento y en la Comisaría del Putumayo.

En el laboratorio de ensayos se hicieron 1.335 ensayos para determinación de metales preciosos sobre 829 muestras, de las cuales 374 fueron traídas por particulares, y las restantes de origen oficial.

En el laboratorio de química se hicieron 157 análisis, de los cuales 104 fueron cuantitativos y 445 fueron cualitativos, por vía húmeda y 8 al soplete.

En el laboratorio de pruebas metalúrgicas se estudiaron 12 muestras, sobre las cuales se hicieron 50 pruebas, de las siguientes clases: análisis de tamices, concentraciones, amalgamaciones, tostiones y cianuración por percolación y por agitación.

Se ha continuado la elaboración del mapa geológico y minero de Nariño, la formación de los museos mineralógico y petrográfico y la recopilación de todos los datos provenientes del trabajo de campo y de los laboratorios. Se expidieron 71 cupones para la compra de elementos para la minería y se han atendido diversas consultas verbales sobre distintos asuntos relacionados con la minería.

De acuerdo con instrucciones emanadas del Ministerio de Minas y Petróleos, el programa general de labores de la Planta, que comprendía únicamente el estudio de la riqueza de Nariño y secciones vecinas en metales nobles, ha sido ampliado, con el fin de estudiar además toda clase de minerales de aplicación industrial y, de preferencia, aquellos que tienen hoy día importancia por su valor estratégico. En la fecha de este informe, el trabajo de campo se realiza ya de acuerdo con estas normas, que le dan una importancia especial a las labores de esta dependencia.

Tanto el Gobierno Nacional como el Departamental están interesados en construir un edificio para la Planta, mediante la cesión que este último haga del terreno necesario, quedando la construcción del edificio a cargo del primero.

I—Personal.

La nómina de empleados de la Planta, como es sabido, está integrada así:

- Un Ingeniero Jefe.
- Un Ingeniero Ensayador.
- Un Ingeniero de Campo.
- Un Secretario Habilitado.
- Un Ayudante del Ensayador.
- Un Cateador, y
- Un Conserje.

En el año pasado sólo se presentó un cambio en el personal, en virtud del cual fue retirado el señor Juan C. Córdoba, del cargo de Secretario Habilitado, y nombrado en su lugar el señor Clímaco Ojeda B. El señor Ojeda entró a desempeñar su puesto el 1° de agosto.

Como lo he manifestado en otras ocasiones, la Planta necesita siquiera dos Ingenieros de Campo, para que los laboratorios trabajen a su capacidad normal. Los laboratorios de la Planta Metalúrgica de Medellín, por ejemplo, con un personal y un equipo sensiblemente igual a los que se tienen en Pasto, puede atender no solamente al análisis de las muestras que remiten sus varios Ingenieros de Campo, sino de las que llevan los particulares, cuyo número es naturalmente mayor del que se registra aquí. Con un gasto adicional no mayor de \$ 400.00 mensuales para el sostenimiento de un Ingeniero de Campo se podría doblar el rendimiento de esta dependencia. La extensión del Departamento, las dificultades en los transportes y lo penoso del trabajo de campo, por la falta absoluta de recursos en la mayoría de las poblaciones del Departamento, son circunstancias que imponen al trabajo de campo, servido por un solo Ingeniero, un ritmo demasiado lento, que tiene como repercusión natural una actividad obligadamente reducida en los laboratorios.

Más adelante se hablará de la nueva orientación dada a los trabajos de la Planta, según la cual no solamente deben estudiarse los yacimientos de metales preciosos, sino en general todos los de minerales de uso industrial, y de preferencia, aquellos que tienen relación con la industria de guerra. Esta ampliación del radio de acción de la Planta afecta especialmente el trabajo de campo y lo hace más exigente en la cantidad y calidad del personal que ha de atenderlo. La autorización para ordenar la salida del Ingeniero Ensayador a trabajos de campo, cuando sus funciones comunes lo permitan, es una solución provisional, mientras el Ministerio está en condiciones de crear un segundo puesto de Ingeniero de Campo.

II—Equipo.

Las dificultades para la adquisición y transporte de elementos de fabricación extranjera han ocasionado escasez de varios artículos para los laboratorios, principalmente para el de química. Gracias al interés del Jefe de Minas se han podido conseguir algunos reactivos y elementos de vidriería de uso corriente que se habían agotado.

En el laboratorio de pruebas metalúrgicas se puso en servicio recientemente una planta para pruebas de cianuración por percolación, con capacidad para 100 kilos, consistente de un tanque alimentador, dos tinas de lixiviación, un tanque de solución enriquecida, seis cajas individuales de precipitación, un tanque de solución estéril, una bomba de mano para la solución, y las conexiones correspondientes. Esta planta fue diseñada y construida en nuestros talleres, con un gasto mínimo, habiéndose obtenido una instalación que en nada es inferior a las similares extranjeras que tienen otros laboratorios.

El equipo de los laboratorios venía ampliándose y mejorándose paulatinamente con las modestas partidas disponibles. Las dificultades actuales impiden por ahora pensar en mejoras y adiciones importantes, y habrá razón para estar satisfechos con lograr que los elementos de que ahora se dispone permitan trabajar sin dificultades, hasta que vuelva la normalidad. Para ello, tanto el Ministerio como el suscrito han pedido al encargado de los laboratorios una estricta política de economía en el consumo de reactivos y un especial cuidado en el manejo de todos los elementos de trabajo, a fin de evitar que la carencia de un material indispensable obligue a suspender algún servicio.

La dotación de los laboratorios de ensayos y de metalurgia puede considerarse suficiente para los servicios que de ellos se exigen. No ocurre lo mismo con el laboratorio de química, cuyo equipo es insuficiente. Este laboratorio se dotó inicialmente de los elementos necesarios para análisis de concentrados de minas de oro, es decir, para determinaciones de plomo, hierro, zinc, cobre y pocos elementos más. Aunque ha habido algunas adiciones, casi puede decirse que sólo se ha atendido a la reposición de los materiales agotados. Con un equipo de tan limitada capacidad, se ha tenido que atender a la creciente demanda de análisis químicos, los que son cada día más numerosos; debido al interés que se ha despertado por el

Los 1.335 ensayos a que se refiere el cuadro anterior fueron hechos sobre 829 muestras llegadas al laboratorio, y que por su origen se distribuyen así: 455 muestras oficiales y 374 traídas por particulares.

b) Laboratorio de Química.

Las estadísticas de los trabajos de laboratorio revelan un aumento muy apreciable en el renglón de análisis químicos en el año que terminó el 31 de marzo último. En lo que se refiere a servicios para el público, puede decirse que inicialmente los particulares no se interesaban sino por el servicio de ensayos de metales preciosos. Hoy día, sin que haya una reducción apreciable en el volumen de muestras para análisis de oro y plata, es muy notorio el aumento de las muestras traídas para análisis de otros minerales. Esto ocurre también respecto de las muestras del trabajo de campo que hasta ahora han sido casi exclusivamente tomadas de yacimientos auríferos y que en el futuro serán predominantemente de yacimientos de otros metales y minerales de uso industrial.

En el cuadro siguiente se especifica el movimiento del laboratorio de química en el último año:

MESES	Pruebas por vía húmeda para distintos aniones y cationes	ANÁLISIS CUANTITATIVOS										Análisis al soplete
		As	Cu	Fe	Al	Zinc	Pb	S	Cl	CaO	Carbón (1)	
1912												
Abril.....	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mayo.....	10	10	4	—	—	4	—	—	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Julio.....	19	—	—	2	—	—	—	—	—	4	—	—
Agosto.....	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	35	—	—	6	2	—	—	—	2	—	—	6
Octubre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noviembre.....	—	2	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—
Diciembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1913												
Enero.....	18	9	9	4	—	—	9	4	—	—	1	2
Febrero.....	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Marzo.....	328	—	—	—	—	10	—	—	—	—	8	—
Totales.....	445	23	13	16	2	14	9	6	2	10	9	8

(1) Los análisis de carbón comprenden las siguientes investigaciones: humedad, materias volátiles, carbón fijo, cenizas, azufre.

En el año a que se refiere este informe entraron al laboratorio de química 103 muestras, que se distribuyeron así: 74, originales de trabajo de campo; 29, traídas por particulares. Según el objeto de la investigación, las muestras se clasificaron así: para identificación, 69; para análisis cualitativos de uno o más elementos, 8, y para análisis cuantitativos (incluyendo carbones), 26.

c) Laboratorio de Pruebas Metalúrgicas.

Durante el último año se despacharon en el laboratorio de pruebas metalúrgicas 12 muestras, de las cuales 5 tuvieron su origen en el trabajo de campo, y las 7 restantes fueron traídas por particulares. Los trabajos hechos sobre las muestras mencionadas están detallados en el cuadro siguiente:

MESES	Análisis de tamices	Concentración mecánica	Amalgamación	Concentración en mesas rayadas	Cianuración por percolación	Cianuración por agitación	Tostión
1912							
Abril.....	1	—	—	—	1	—	—
Mayo.....	2	—	—	—	5	—	—
Junio.....	1	—	—	—	2	6	—
Julio.....	1	—	1	—	1	2	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	—	—	4	1
Noviembre.....	1	—	1	—	—	—	—
Diciembre.....	1	—	—	—	1	—	—
1913							
Enero.....	1	2	2	—	1	—	1
Febrero.....	1	—	—	—	—	—	—
Marzo.....	—	—	1	—	1	—	—
Totales.....	9	2	12	1	12	12	2

Resumiendo los datos sobre movimiento de los tres laboratorios que funcionan en esta dependencia, se tiene que en el año comprendido entre el 1° de abril de 1912 y el 31 de marzo de 1913 entraron a la Planta 944 muestras, para ser sometidas a análisis en alguno de los tres laboratorios. La discriminación de estas muestras, según su origen y el objeto del análisis, aparece en el cuadro siguiente:

ORIGEN DE LA MUESTRA	Para determinación de metales preciosos	Para análisis químicos	Para pruebas metalúrgicas	Totales
Trabajos de carácter oficial.....	455	74	5	534
Traídas por particulares.....	374	29	7	410
Totales.....	829	103	12	944

Convirtiendo las cifras anteriores en números índices, tenemos que, en cuanto a su origen, las 944 muestras se distribuyen así:

Muestras provenientes de trabajos oficiales.... 56.6%
Muestras traídas por particulares... 43.4%

Total.... 100.0%

En cuanto al objeto del análisis, la distribución es la siguiente:

Muestras para determinación de metales preciosos.....	87.8%
Muestras para análisis químicos....	10.9%
Muestras para pruebas metalúrgicas....	1.3%
	<hr/>
	100.0%

d) Ingresos por servicio de laboratorio a particulares.

Los servicios de laboratorio prestados a los particulares se rigen, como es sabido, por una tarifa fijada por el Ministerio para todos los laboratorios oficiales. Esta tarifa fue elaborada teniendo en cuenta que tales laboratorios carecen de fines comerciales, siendo exclusivamente oficinas de servicio público. Por esta razón los ingresos registrados carecen de valor como unidad para medir la importancia de los servicios prestados. Una prueba de cianuración por percolación, cuyo costo para el minero es de \$ 5.00, representa en trabajo técnico y en utilidad para el interesado, una cifra mucho mayor.

En el año último, los servicios de laboratorio prestados por la Planta a los particulares produjeron al Tesoro Nacional un ingreso de \$ 578.00, que se distribuyen así:

Por ensayos para determinación de metales preciosos..\$	430.00
Por pruebas metalúrgicas....	112.50
Por análisis químicos....	35.50
	<hr/>
Total....	\$ 578.00

V—Trabajos de oficina.

Fuera de los trabajos de oficina simplemente administrativos, se han adelantado otros de carácter técnico, como elaboración y revisión de informes de minas, clasificación y ordenación de muestras de los museos mineralógico y petrográfico, dibujo de mapas, planos y perfiles relacionados con el trabajo de campo y, en general, todas las labores necesarias para mantener al día la recopilación y ordenación de los datos obtenidos en el trabajo de campo y en los laboratorios, y para dar a conocer oportunamente a los mineros los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por la Planta en sus respectivas empresas, con las sugerencias o indicaciones que se deducen de tales investigaciones. Fuera de las indicaciones escritas que se han dado a los mineros como resultado de los estudios hechos por la Planta, se han atendido muchas consultas verbales relacionadas con la minería. La contabilidad y, en general, todo lo relacionado con el manejo y control de los fondos y bienes nacionales destinados al servicio de esta dependencia, ha sido objeto por parte del empleado respectivo de una organización en un todo de acuerdo a las normas dictadas por la Contraloría General de la República y con las instrucciones recibidas de la Sección de Contabilidad del Ministerio. Así pudo comprobarlo personalmente el señor Jefe de Contabilidad, don Carlos Martínez Cabana, en su visita hecha en septiembre del año pasado.

Expedición de cupones para la compra de elementos para la minería.

En el año que terminó el 31 de marzo último, esta Oficina expidió 71 cupones, por los cuales se autorizó la compra de elementos para la minería en el almacén de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, según la reglamentación que se ha dado a este servicio.

Los reactivos cuya venta se ha autorizado son los siguientes:

Carburo de calcio....	200	libras
Cianuro de sodio....	1.600	kilos
Zinc....	250	kilos
Mercurio....	355½	libras

Elementos necesarios para la minería en Nariño.

Con el objeto de ofrecer al Ministerio una información concreta sobre las necesidades de la minería en Nariño, en elementos cuya adquisición es hoy imposible o prohibitiva, por los precios en el mercado, esta Oficina envió a fines del año pasado una circular a los interesados, solicitándoles el dato de las necesidades en sus respectivas empresas, por el período de un año. Esta circular fue repartida a 29 empresas mineras en laboreo, y de ellas sólo se recibió respuesta de 10. Las necesidades de estas 10 empresas mineras se resumen así:

1—Acero para taladros.

650 kilos de acero de ¾"
1.950 kilos de acero de ⅞"

2—Herramientas varias.

Picos (sin especificación)	30	docenas
Palas (sin especificación)	4	"
Picos de dos puntas	2	"
Palendras	42	"
Martillos de 12 libras	14	unidades
" " 8 "	4	"
" " 7 "	4	"
" " 6 "	124	"
" " 5 "	36	"
Barras de pala	6	"
Ruedas para carretilla	30	"
Zapapicos	12	"

3—Repuestos para molino.

Varillas de hierro de 1"	30	docenas de 6 mts. c/u.
Corazas para molino	1	juego
Dados	80	unidades
Flechas para barras de 1"	12	"
Pisones de 100 libras	20	"
Pisones para molino antio- queño (sin especificación)	143	"
Bolas para molino	1.000	"

4—Tornillería.

Variada entre ¼" y 1" (sin especificación de cantidad).

5—Cables de acero.

De ¼"	500 metros
De ½"	300 "
De ¾"	1.050 "

6—Malla de acero para morteros.

Nº 12—varias hojas, sin especificación de cantidad.
Nº 14—20 metros y algunas hojas más, sin especificar cuántas.
Nº 16—20 metros y algunas hojas más, sin especificar cuántas.
Nº 24— 1 yarda.

7—Explosivos y accesorios.

Dinamita (sin especificar)	160 cajas de 50 libras
Fulminantes	455 cajas de 100 unidades
Mecha	44.000 pies

8—Reactivos.

Cianuro de sodio	21.600 kilogramos
Zinc en virutas	800 "
Mercurio	708 libras
Litargirio	50 kilogramos
Bicarbonato de sodio	200 "
Bórax	25 "

9—Material eléctrico.

Alambre aislado (sin especificación).	1.000 metros
---------------------------------------	--------------

10—Crisoles.

Para ensaye, de 25 gramos	100 unidades
De varios tamaños (sin especificar)	24 "
De grafito, Nº 8, para fundición	2 "

11—Correas de transmisión.

De 1"	25 metros
De 6"	25 "

12—Varios.

Lámparas de carburo, y re- puestos	38 unidades
Carburo de calcio	200 kilogramos
Parafina	250 libras
Espermas elaboradas	2.200 "

Una pieza de tela de caucho para mesa Wilfley, de 4.60 × 1.80.
Una balanza para pesar oro, con capacidad hasta 1.000 gramos, y pesas desde ½ centigramo.
Una retorta, con capacidad para 1.000 gramos.

Como se dijo ya, esta lista cubre las necesidades de 10 empresas, entre las cuales no están incluidas las dos más importantes de este Departamento. Las cifras referentes a cianuro de sodio, zinc y mercurio si cubren totalmente las necesidades de Nariño, por cuanto estas cifras fueron deducidas de los registros de compras a la Caja de Crédito Agrario.

Ampliación del programa de labores de la Planta.

En octubre del año pasado, el suscrito Jefe de la Planta Metalúrgica hizo un viaje a Bogotá, con el fin de tratar asuntos oficiales con los funcionarios del Ministerio de Minas y Petróleos. En estas conversaciones se convino en darles una mayor amplitud a los trabajos de investigación que viene realizando la Planta, para ajustar su programa de labores a las nuevas necesidades de la industria minera, surgidas a raíz de la guerra.

La Planta, desde su fundación, había estado dedicada con exclusividad al estudio de la riqueza aurífera de Nariño y secciones vecinas y a prestar su ayuda técnica a los empresarios de la minería de metales nobles. Esta finalidad estaba de acuerdo con las necesidades de esa industria antes de la guerra. El alto precio del oro, su mercado siempre fijo, la experiencia de los mineros colombianos solamente en la explotación de este metal, la abundancia de yacimientos auríferos de tenor más o menos remunerativo y otras muchas circunstancias, contribuían a que el interés de los mineros se orientara hacia la explotación de minas de oro, sin prestar mayor atención a otros minerales.

La guerra mundial ha repercutido en nuestra industria minera abriendo por una parte brillantes posibilidades para la explotación de los minerales estratégicos y de aquellos que podrían dar origen a nuevas industrias autóctonas, y creando, por otra, serias dificultades para la explotación de las minas de oro, por las severas restricciones impuestas a la exportación de la maquinaria y elementos que ella necesita.

Estas circunstancias obligan a los organismos oficiales que tienen por finalidad contribuir al desarrollo de nuestra industria extractiva, a buscar los medios de sostener por lo menos el ritmo de nuestra producción de metales nobles y a procurar que surjan empresas destinadas a la explotación de otros minerales. Esto último exige antes que todo el estudio de la geología económica del país, a fin de definir cuáles son sus recursos minerales aprovechables.

De acuerdo con estas ideas, el Ministerio de Minas y Petróleos resolvió que la Planta Metalúrgica de Pasto ampliara el radio de sus actividades, de modo que sin descuidar los estudios que ha venido realizando sobre la riqueza aurífera de Nariño, hiciera también los relativos a toda clase de yacimientos de minerales de uso industrial y con preferencia de los minerales llamados estratégicos.

Otra recomendación de importancia, dada al suscrito en sus conversaciones con el Jefe de Minas del Ministerio, fue la de indagar por todos los medios posibles si existen o no yacimientos de carbón mineral que pudieran explotarse para atender al consumo de todo el Departamento de Nariño o al menos parte de él. Estos estudios son de importancia primordial ya que Nariño carece hasta ahora de este combustible, y para sus necesidades tiene que recurrir a combustibles vegetales que son cada día más costosos, fuera del gravísimo problema que se está creando para el futuro con la destrucción de los bosques.

La realización de estos nuevos programas exige personal y equipo suficientes para que el rendimiento del trabajo sea apreciable. Desgraciadamente los escasos recursos con que cuenta el Ministerio y las dificultades para la adquisición de los elementos de laboratorio impiden por ahora atender a las necesidades que tiene la Planta de más personal para el trabajo de campo y de más facilidades para los trabajos de laboratorio. A pesar de esto, tanto los estudios sobre el terreno como los de laboratorio avanzan con el ritmo que permiten las circunstancias.

Se ha procurado obtener información de toda clase de yacimientos conocidos en el Departamento y en las secciones vecinas, acudiendo a la bibliografía conocida y solicitando datos de los varios conocedores de cada Distrito. Por intermedio de la Dirección de Educación Pública se repartió una circular a los maestros de escuelas urbanas y rurales, que por razón de su oficio suelen tener alguna información o les es más fácil adquirirla. Algunas respuestas a esta circular han sido ya recibidas. La mejor información la obtiene el Ingeniero de Campo en sus correrías. Hasta ahora la Planta tiene información sobre una gran variedad de minerales conocidos en el territorio de Nariño, y el trabajo de campo y de los laboratorios tendrá por objeto verificar la existencia de ellos y medir las posibilidades de su aprovechamiento.

Cuando se haya cumplido en su totalidad esta importante tarea la Planta podrá ofrecer al Gobierno un estudio completo de la Geología Económica de Nariño, con conclusiones definitivas sobre sus recursos minerales y la manera de aprovecharlos. Fuera de ello se habrá prestado cada día un inmenso servicio a los particulares con el análisis de muestras y las indicaciones e informaciones que con frecuencia cada día mayor solicitan sobre diferentes materias relacionadas con la minería.

Edificio de la Planta Metalúrgica.

En el mes de enero del presente año, los señores Secretario General del Ministerio y Jefe de Minas hicieron una visita oficial a esta dependencia. En ella pudieron informarse detenidamente de la manera como se adelantan los trabajos confiados a la Planta, de su organización, el personal y equipo a su servicio y las mejoras de que es susceptible. Una importante iniciativa de estos funcionarios fue la de buscar los medios de dotar a la Planta de un edificio propio, de la misma manera que se hizo el de la Planta Metalúrgica

de Medellín. En sus conversaciones con el señor Gobernador del Departamento, éste se manifestó muy interesado en apoyar tal iniciativa y se convino en que el Gobernador solicitaría de la honorable Asamblea la autorización para ceder el lote, y la Nación levantaría el edificio. Recientemente el suscrito ha conversado con el señor Gobernador sobre este mismo asunto, y es de esperar que la Asamblea en la presente legislatura apruebe la cesión del lote destinado para el edificio de la Planta.

Gastos del servicio de la Planta.

Durante el año que terminó el 31 de marzo último los gastos hechos en la Planta ascendieron a \$ 18.622.63, que se distribuyeron según el siguiente cuadro:

Sueldos..	\$ 12.231.67	65.6%
Viáticos y transportes..	1.543.15	8.3%
Jornales....	1.593.10	8.6%
Arrendamientos....	960.00	5.2%
Varios....	2.294.71	12.3%
Totales....	18.622.63	100.0%

JESUS A. BUENO O.
Ingeniero Jefe de la Planta
Metalúrgica Nacional de Pasto

**INFORME DEL INGENIERO JEFE DEL LABORATORIO NACIONAL
DE FUNDICION Y ENSAYES DE IBAGUE**

INTRODUCCION

El presente informe se refiere al periodo comprendido entre el 31 de marzo de 1942 y el 31 de marzo de 1943, tiempo correspondiente al primer año de labores del Laboratorio. Se da en primer lugar información acerca de su montaje y organización definitiva y se hace relación de los trabajos realizados en sus funciones principales de estudio de las minas en el Departamento del Tolima. Ensayes, análisis y pruebas metalúrgicas de minerales. Se completa el informe con la relación de gastos; recibos de la Administración de Hacienda Nacional por trabajos efectuados; cupones expedidos para compra de elementos para minería y el comentario estadístico de producción de oro en el Departamento.

I—ORGANIZACION Y EQUIPO

Personal actual.

Un Ingeniero Jefe. Administración. Trabajos de Campo y Laboratorio de beneficio de minerales.

Un Ingeniero de Campo. Trabajos de campo.

Un Ingeniero Ensayador. Laboratorio de química y ensayes. Dibujo y archivo.

Un Ayudante Ensayador.

Un Secretario Habilitado. Secretaría, Caja y Almacén.

Un Cateador.

Un Conserje.

El movimiento de empleados hasta el presente ha sido:

NOMBRE DEL EMPLEADO	CARGO	FECHA DE ENTRADA	FECHA DE RETIRO
Noé Reyes.....	Ingeniero Jefe.....	Octubre 21 de 1941.....	Julio 8 de 1942.
Arturo Echeverri.....	Ayudante ensayador.....	Febrero 3 1942.....	
Luis A. Restrepo.....	Conserje.....	» 3 ».....	
Manuel Arce.....	Cateador.....	» 4 ».....	
Luis Dussán.....	Secretario Habilitado.....	» 6 ».....	Octubre 21 de 1942.
Luis Carlos Vásquez.....	Ingeniero de Campo.....	» 20 ».....	Julio 9 de 1942.
Evelio Hernández.....	Ingeniero ensayador.....	Marzo 2 ».....	Julio 9 de 1942.
Luis Carlos Vásquez.....	Ingeniero Jefe.....	Julio 10 ».....	
Evelio Hernández.....	Ingeniero de Campo.....	» 10 ».....	
Rafael Bustamente.....	Ingeniero ensayador.....	» 16 ».....	Noviembre de 1942.
Laurencio L'Hoeste.....	Secretario Habilitado.....	Octubre 22 ».....	
Conrado Guendica.....	Ingeniero ensayador.....	Dbre. 19 ».....	

Equipo.

Se completa la información dada en el año pasado sobre la distribución del equipo del Laboratorio. Aunque desde el mes de marzo del año de 1942 se tuvo aquél en capacidad de cumplir su cometido, se han ido complementando y mejorando los servicios. Conve-

nientemente indicados se muestran en el plano del Laboratorio las diversas máquinas y enseres. Cada una de sus secciones se ha dotado de todos los elementos accesorios necesarios.

Oficina.

Se llevan en la oficina, además de la contabilidad y del movimiento de almacén, los siguientes registros:

- Libro de registro de ensayos oficiales.
- Libro de registro de ensayos particulares.
- Libro de análisis químicos.
- Libro de pruebas metalúrgicas.
- Libro de registro de cupones para venta de elementos para minería.
- Archivo de informes de los ingenieros.
- Archivo de planos.

Se ha prestado atención especial a la elaboración del mapa minero del Departamento y a la localización de los yacimientos estudiados. Se ha ampliado para ello a una escala de 1:200.000 el mapa levantado por la Oficina de Longitudes, haciéndole las correcciones que nos están siendo facilitadas por la Oficina del Catastro Nacional. De dicho mapa se hacen ampliaciones de los Municipios a una escala de 1:100.000, sobre los cuales se trabaja en el campo.

En la actualidad ninguno de ellos se ha completado, pero sí se espera, en el transcurso del presente año, con el reconocimiento geológico y petrográfico, terminar el estudio de los Municipios de Ibagué, Cajamarca, Anzoátegui, Santa Isabel, Venadillo, Líbano y Rovira, de los cuales se tiene ya bastante información. En los Municipios enumerados están localizados los principales centros mineros del Departamento, y han sido el campo de trabajo en el pasado período.

II—TRABAJO DE CAMPO

Para corresponder al estudio metódico del Departamento, siguiendo un plan determinado, se ha puesto especial atención al estudio de las minas de oro y plata. En un principio se estudiaron varios yacimientos distintos, atendiendo solicitudes de particulares, siendo dichos estudios más que todo dispendiosos en tiempo por su diferente situación, e incompletos, además, sin prospectos ni conocimiento preciso de la región. Se tiene el proyecto de avanzar el estudio económico por Municipios, anotando de cada uno ordenadamente los mayores datos posibles en cuanto a sus posibilidades mineras.

Distintos de oro y plata se han estudiado:

Molibdenita—Municipio de Rovira (Santo Domingo). 4 kilómetros al E. de Hatoviejo. Prospectos superficiales hechos por la Compañía Minera de los Andes.

Molibdenita—Municipio de Cajamarca. Pequeña impregnación local de molibdenita, en un dique de cuarzo. Sin exploración. 7 kilómetros al NE. de Cajamarca.

Molibdenita—Chaparral. Prospectos hechos por Cristóbal Uribe.

Cobre —Municipio de Natagaima. Zona reconocida a lo largo de la vertiente sur del río Anchique.

Sulfatos —Ibagué. Pequeñas exudaciones de alumbre.

Hierro —Rovira. Cerro del Imán.

Calizas —Ibagué. Rovira.

En los estudios de yacimientos y minas de oro y plata se ha seguido el mismo plan de estudios adoptado por la Planta Metalúrgica de Medellín, y que consta principalmente:

I—Factores económicos y geográficos.

- a) Situación de la mina.
- b) Topografía de los caminos.
- c) Costos de transporte.
- d) Historia de la mina y contratos.
- e) Personal.
- f) Recursos de la mina.

II—Factores geológicos.

- a) Clasificación del depósito. Dirección. Buzamiento. Minerales conocidos.
- b) Características del yacimiento. Zonas. Minerales. Gangas. Respaldos.

III—Minería de los depósitos.

- a) Métodos de explotación. Transporte. Arranque, etc.
- b) Posibilidades futuras.
- c) Exploración.
- d) Producción.

IV—Beneficio y metalurgia.

- a) Transporte exterior.
- b) Fuerza, origen, cantidad, posibilidades.
- c) Molienda.
- d) Amalgamación.
- e) Cianuración.
- f) Estadística sobre la producción. Rendimiento.

V—Muestreo.

- a) Muestreo del filón y de todas las etapas del beneficio.
- b) Cálculo de producción de arenas. Factor tonelaje.
- c) Cálculo de producción de concentrados. Características y muestreo de los mismos.

Dichos informes han sido complementados, en lo posible, con planos interiores y exteriores de las minas, y con los estudios y explicaciones especiales facilitados a los mineros con el fin del mejoramiento de su explotación y beneficio.

Hasta la fecha se han estudiado 35 minas principales, de cada una de las cuales se detalla en el cuadro a continuación su localización y capacidad actual. De cada una se encuentra en el archivo del Laboratorio el informe detallado.

MINA PRINCIPAL Y OTRAS MINAS	MUNICIPIO	M O L I N O	Toneladas por mes	Muestras tomadas
1. El Pañuelo.....	Ibagué.	Californiano de 5 pisones.....	75	8
2. La Morisca.....	»	3 californianos de 12 pisones..	450	10
La Palma.....				
Occidental.....				
3. La Moravia.....	»	1 californiano de 6 pisones..	180	10
4. El Límite.....	»	1 » 5 »	150	2
5. La Europa, número 2.....	»	1 » 6 »	150	11
La Europa, número 5.....				
6. Picodloro.....	»	1 » 5 »	250	9
7. La Ibaguereña.....	»	2 » 10 »	200	6
Continuación Norte.....				
» Sur.....				
» Este.....				
» Occidente.....				
8. La Floresta.....	»	2 antioqueños de 8 pisones....	200	7
Continuación Norte.....				
» Sur.....				
» Este.....				
» Occidente.....				
9. Las Golondrinas.....	Cajamarca.	1 californiano de 10 pisones..	1.000	9
Continuación Norte.....				
» Sur.....				
» Este.....				
» Occidente.....				
10. San Antonio.....	»	2 » 15 »	1.500	21
11. La Bolívar.....	»	4 » 20 »	800	18
Las Vetas.....				
» » número 2.....				
» » » 3.....				
» » » 4.....				
» » » 5.....				
» » » 6.....				
» » » 7.....				
La Sucre.....				
» » número 1.....				
» » » 2.....				
» » » 3.....				
La Nevada.....				
Chorros Blancos.....				
12. La Cuña.....	»	1 » 5 »	Suspend.	3
Cristales.....				
Clara.....				
Los Andes.....				
Los Andes, número 2.....				
La Gómez.....				
13. La Sonrisa.....	»	1 » 5 »	Suspend.	2
La Amalia.....				
La Tito.....				

MINA PRINCIPAL Y OTRAS MINAS	MUNICIPIO	M O L I N O	Toneladas por mes	Muestras tomadas
14. La Sonora.....	Anzoátegui.	3 californianos de 16 pisones..	1.050	44
La Sonora, número 2.....				
Otra mina.....				
Otra mina, número 2.....				
La Fe.....				
La Fe, número 2.....				
La Camelia.....				
La Camelia, número 2.....				
15. El Dorado.....	»	2 » 10 »	250	5
16. Leticia.....	»	2 » 11 »	450	6
17. Santa Clara.....	»		300	5
18. El Pensil.....	»	3 californianos de 15 pisones..	900	8
El Encanto.....				
Tesorito.....				
19. Berlín.....	Santa Isabel.	2 » 10 »	600	8
20. Cont. S. Antinas.....	»	4 » 22 »	1.800	4
21. Palmitas.....	»	1 » 5 »	400	9
22. La Pava.....	»	1 » 5 »	400	3
23. La Plata.....	Libano.	1 » 3 »	Suspend.	8
24. El Porvenir.....	»	1 » 6 »	300	15
Nueva Granada.....				
Las Esmeraldas.....				
Puerto Rico.....				
Versalles.....				
Terama.....				
25. El Vergel.....	»	1 » 3 »	Suspend.	3
26. El Toro.....	»	2 » 9 »	Suspend.	3
27. Otra mina.....	»	1 » 6 »	300	13
28. Nueva California.....	Venadillo.	Sin montaje.....		2
29. Mafabar.....	»			2
Caracol.....				
30. El Pijao.....	Chaparral.			
31. La Milagrosa.....	»			2
32. La Profunda.....	»			2
33. Zanjaseca.....	»			2
34. El Topacio.....	»			1
35. La Manchuca.....	San Antonio.	1 californiano de 6 pisones....	450	9
Continuación Norte.....				
San Lucas.....				
La Victoria.....				
La Siberia.....				
Ronces.....				
San Rafael.....				
Las Perlas.....				
La Ermita.....				
Totales sobre minas en producción.....		41 californianos de 214 pisones.	12.155	270

III—TRABAJOS DE LABORATORIO

Laboratorio de Ensayes.

En el cuadro a continuación se resumen los ensayos hechos, indicando su origen y naturaleza.

FECHA	ENSAYES PARTICULARES					ENSAYES OFICIALES					Total de ensayos
	Minerales	Arenas	Concentrados	Pruebas meta-lúrgicas	Totales	Minerales	Arenas	Concentrados	Pruebas meta-lúrgicas	Totales	
1942											
Marzo.....	32	10	—	—	42	—	—	—	—	—	42
Abril.....	62	6	8	—	76	—	—	—	—	—	76
Mayo.....	20	2	6	—	28	68	24	6	—	98	126
Junio.....	6	16	—	8	30	40	8	2	—	50	80
Julio.....	12	18	2	—	32	64	6	4	—	74	106
Agosto.....	24	12	—	—	36	50	—	—	—	50	86
Septiembre.....	26	8	—	2	36	76	—	—	2	78	114
Octubre.....	16	19	2	2	39	104	22	12	10	148	187
Noviembre.....	4	11	—	—	15	80	2	6	6	94	109
Diciembre.....	26	2	4	2	34	212	2	2	7	223	257
1943											
Enero.....	60	8	—	—	68	15	—	—	—	15	83
Febrero.....	18	4	—	—	22	88	16	16	8	128	150
Marzo.....	26	6	—	—	32	6	2	—	26	34	66
Totales.....	332	122	22	14	490	803	82	48	59	992	1.482
Total de muestras ensayadas.....	165	61	11	7	245	402	41	24	30	497	742

Cada ensaye se hace por duplicado, sobre muestras representativas de 20 gramos, admitiendo los ensayos que no difieren entre sí en más de 10% del tenor promedio encontrado.

El consumo total de reactivos y el promedio de cada uno gastado por muestra ensayada ha sido con base en 742 muestras ensayadas.

Cálculo sobre 742 muestras:

ELEMENTOS CONSUMIDOS	Consumo global	Promedio por muestra ensayada
Carbonato de sodio (Na ₂ CO ₃).....	99 libras	61.4 gramos
Argores.....	23 »	14.2 »
Bórax (Na ₂ B ₄ O ₇).....	98 »	30.82 »
Litargirio (PbO).....	160 »	92.2 »
Sil. cc (SiO ₂).....	12 »	7.0 »
Polvo de hueso.....	136 »	84.4 »
Plomo.....	5 »	3.0 »
Plata.....	1 onza	0.010 »
Acido nítrico (HNO ₃).....	8.4 litros	11.32 cc.
Fuel oil.....	405 galones	0.51 galones
Gasolina.....	52 »	0.07 »
Crisoles.....	219 unidades	0.30 unidades

Laboratorio de Química.

En el siguiente cuadro se anota el número de determinaciones cuantitativas efectuadas:

FECHA	Cu	Pb	Zn	Fe	Sb	Mn	Al	P	S	As	SiO ₂	Mo	Cr	Total
1942														
Abril.....	3	2	1	5	3	—	—	—	1	—	7	1	1	24
Mayo.....	11	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	14
Junio.....	14	4	4	5	—	—	1	—	—	—	5	—	—	33
Julio.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Agosto.....	19	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	20
Septiembre.....	18	—	—	8	—	—	—	4	10	—	6	—	—	46
Octubre.....	11	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Noviembre.....	4	5	5	4	—	—	4	—	4	—	4	—	—	30
Diciembre.....	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29
1943														
Enero.....	1	—	—	—	—	4	—	—	—	5	—	1	—	11
Febrero.....	35	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	36
Marzo.....	—	2	—	4	—	—	4	—	—	—	4	—	—	11
Totales.....	146	15	11	29	3	4	9	1	10	16	27	3	1	275

Determinaciones oficiales.....	213
Determinaciones particulares.....	72
Identificaciones.....	13

Laboratorio de Beneficio de Minerales.

Cianuración por percolación.....	6
Cianuración por agitación.....	2
Concentración mecánica — Batea.....	8
Concentración mecánica — Wilfley.....	4
Flotación selectiva para galena.....	2
Flotación selectiva para blenda.....	2
Flotación selectiva para sulfuros de Cu.....	1
Flotación selectiva para óxidos de Cu.....	1
Determinaciones de densidad.....	5
Pruebas industriales (arsenopiritas).....	1

IV.—GASTOS GENERALES

FECHA	Sueldos	Viáticos	Arriendo	Útiles de oficina	Equipo y reactivos	Agua, luz, fuerza, etc.	Jornales	Servicio médico, drogas	Publicaciones y varios	Totales
1912										
Abril.....	1,020.00	347.20	65.00	20.00	55.00	137.40	160.00	—	—	1,084.60
Mayo.....	1,020.00	194.30	65.00	20.00	35.00	149.00	160.00	35.40	—	1,608.70
Junio.....	982.45	158.75	65.00	20.00	46.85	148.75	128.00	—	—	1,549.80
Julio.....	985.62	180.00	65.00	20.00	60.00	289.00	100.00	39.50	48.00	1,737.12
Agosto.....	1,020.00	143.10	65.00	20.00	43.65	171.70	19.00	20.00	—	1,502.45
Septiembre.....	1,020.00	172.42	65.00	9.70	42.05	126.20	85.00	29.75	—	1,550.12
Octubre.....	1,019.98	263.60	65.00	13.65	48.35	65.45	82.50	34.25	—	1,592.78
Noviembre.....	810.00	172.20	65.00	82.90	53.14	43.95	13.00	24.50	—	1,267.69
Diciembre.....	885.00	133.40	65.00	20.00	59.99	52.01	58.00	49.45	—	1,322.85
1943										
Enero.....	1,020.00	105.75	65.00	20.00	59.98	62.70	20.00	6.00	—	1,359.36
Febrero.....	1,020.00	137.95	65.00	19.95	51.18	51.30	34.00	—	30.65	1,411.03
Marzo.....	1,013.33	52.70	65.00	19.65	33.00	52.75	62.09	223.50	1.80	1,523.73
Totales.....	11,796.38	2,061.37	780.00	285.85	608.14	1,323.21	921.50	452.35	80.45	18,319.25

Valor del Almacén del Laboratorio en 31 de marzo de 1943:
 Por elementos devolutivos en buen estado.....\$ 15,257.59
 Por elementos devolutivos «inservibles»..... 118.18
 Por elementos de consumo..... 1,090.66
 Total.....\$ 16,466.43

V—RECIBOS DE LA ADMINISTRACION DE HACIENDA NACIONAL

Por concepto de ensayes.....\$ 225.50
 Por concepto de análisis químicos y determinaciones... 195.60
 Por concepto de pruebas metalúrgicas.....\$ 46.00

Total.....\$ 467.10

VI—EXPEDICION DE CUPONES PARA COMPRA DE ELEMENTOS PARA MINERIA

Hasta la fecha se han expedido cupones para la venta de elementos para la minería en el Almacén de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, de acuerdo con la Resolución número 352, de fecha 1° de octubre de 1941, emanada del Ministerio de Minas y Petróleos, por las siguientes cantidades:

FECHA	DEPARTAMENTO CONSUMIDOR	Cianuro de sodio Kilos	Zinc Kilos	Mercurio Libras	Carburo de calcio Kilos
1941 (desde noviembre).....	Tolima.....	7,200	700	177	—
1942.....	Tolima.....	19,930	6,500	1,318	250
	Huila.....	250	50	30	—
	Calca.....	600	—	—	—
1943 (hasta marzo 31).....	Valle.....	1,200	150	—	—
	Tolima.....	8,300	1,800	256	950
	Huila.....	—	—	—	50

VII—PRODUCCION DE ORO EN EL TOLIMA

AÑOS	Producción en Colombia Gramos	Producción del Departamento de Tolima Gramos	Porcentaje de la producción por el Tolima
1913.....	9,276,364	193,216	2.08
1914.....	10,703,351	317,666	2.97
1915.....	10,242,765	468,107	4.58
1916.....	12,114,650	541,475	6.12
1917.....	13,751,643	748,474	5.44
1918.....	16,196,048	807,570	4.99
1919.....	17,729,512	804,861	4.54
1920.....	19,655,128	936,556	4.76
1941.....	20,404,473	976,213	4.78
1942.....	18,558,895	1,051,170	5.68

Porcentaje de producción por Municipio, en el Departamento del Tolima, en 1942:

MUNICIPIOS	%
Anzoátegui.....	30.7
Ibagué.....	27.1
Santa Isabe.....	15.0
Líbano.....	10.4
Cajamarca.....	8.5
Otros municipios.....	8

En la actualidad hay en el Departamento 50 empresas productoras.

Del señor Ministro,

LUIS CARLOS VASQUEZ T.

Ing. Jefe.

INFORME DEL DIRECTOR DEL LABORATORIO QUIMICO NACIONAL

Bogotá, mayo 31 de 1943

Señor Ministro de Minas y Petróleos—E. S. D.

Cumplo con el deber de rendir a usted el informe reglamentario acerca de las labores de esta dependencia del Ministerio, en el periodo comprendido entre el 1° de junio de 1942 y el 31 de mayo de 1943.

Funciones del Laboratorio y servicios que presta.

En las páginas 256 y 257 del Informe del señor Ministro de Minas y Petróleos al Congreso Nacional en sus sesiones ordinarias de 1942, se hallan enumeradas en detalle las funciones que le fueron fijadas al Laboratorio por Decreto número 1302 de 1940 (julio 8).

Nuevo edificio para el Laboratorio.

En desarrollo del contrato celebrado entre el Gobierno Nacional y la Universidad Nacional, con fecha 28 de noviembre de 1941, protocolizado por escritura pública número 1888, de 29 de julio de 1942, en la Notaría Segunda del Circuito de Bogotá, que corre publicado en las páginas 257 a 261 del Informe del señor Ministro de Minas y Petróleos al Congreso Nacional en sus sesiones ordinarias de 1942, y de conformidad con lo allí expuesto, se dio comienzo a la obra del nuevo edificio para el Laboratorio en la Ciudad Universitaria, en el mes de junio de 1942.

El acto de la colocación y bendición de la primera piedra, que se verificó el 25 de junio de 1942, fue sobrio y sencillo. Concurrieron a él Su Excelencia Reverendísima el señor Arzobispo de Bogotá, Primado de Colombia, Monseñor Ismael Perdomo, quien bendijo la primera piedra; el señor Ministro de Minas y Petróleos, doctor Néstor Pineda; el señor Ministro de Obras Públicas, doctor José Gómez Pinzón; el señor Rector de la Universidad Nacional, doctor Julio Carrizosa Valenzuela; el señor Secretario del Ministerio de Minas y Petróleos, doctor Carlos Gustavo Arrieta; el señor Director General de Edificios Nacionales, doctor Ignacio Alvarez Aguiar; el personal del Laboratorio y el de la Sección de Arquitectura de la Dirección General de Edificios Nacionales, y numerosos amigos del Laboratorio.

El Director del Laboratorio, en breve discurso, agradeció a los concurrentes su presencia en este acto, y destacó la importancia que reviste para el país la construcción de un edificio, donde quedará alojado el primer centro de investigación química y tecnológica de Colombia.

La obra viene desarrollándose normalmente y sin interrupciones, desde su iniciación hasta la fecha del presente informe, y en un todo de acuerdo con el proyecto original y con los planos que figuran como anexos del informe correspondiente a 1942. En el momento actual está para terminarse la estructura de concreto del edificio principal, y se ha dado comienzo al pabellón destinado al laboratorio tecnológico de cerámica.

El Director del Laboratorio ha estudiado, con el valioso concurso del personal técnico de la Dirección General de Edificios Nacionales, todo lo relativo a los equipos e instalaciones del nuevo edificio, y ya se tiene prácticamente la totalidad de los proyectos, ofertas y presupuestos de las casas extranjeras especialistas en cada ramo, para proceder a ejecutar los pedidos correspondientes por intermedio de la Sección de Bienes y Comercio del Ministerio de Obras Públicas.

Con las sumas provenientes de las apropiaciones hechas por los Ministerios de Minas y Petróleos y de Obras Públicas, en los presupuestos respectivos, en las vigencias de 1941, 1942 y 1943, no se alcanza a terminar la obra y a dejar todos los laboratorios debidamente equipados. Será, pues, necesario, cuando se conozca más exactamente el costo total, ya que durante la ejecución de la obra se ha presentado una permanente modificación de los precios de los materiales y de los equipos e instalaciones de procedencia extranjera, establecer la partida que debe figurar en el Presupuesto de 1944, con el fin de que esta importante iniciativa oficial constituya una realización inmediata.

Es preciso dejar aquí constancia del interés que el señor Director General de Edificios Nacionales, y el personal técnico de su dependencia han tomado por la ejecución de esta obra, y sea esta la oportunidad para expresarles el agradecimiento del Ministerio de Minas y Petróleos, y el del Laboratorio en particular.

Obras de modernización del actual Laboratorio y nuevas instalaciones y equipos.

Como la ejecución de la obra del nuevo edificio para el Laboratorio en la Ciudad Universitaria requería un plazo relativamente largo, durante el cual era imposible descuidar la buena marcha del Instituto, fue preciso realizar aún varias obras de modernización del actual local, que permitieron racionalizar y mejorar temporalmente las condiciones de trabajo. Estas obras fueron posibles, gracias a la colaboración de la Dirección General de Edificios Nacionales, y en particular a la del Ingeniero Jefe de la Sección de Reparaciones, doctor J. Raúl Fernández, quien se ha hecho acreedor a nuestro reconocimiento.

Se terminó durante el período a que se refiere el presente informe la instalación de los equipos de cerámica y de metalurgia, recibidos recientemente. En los anexos se pueden ver las fotografías correspondientes.

Han ido llegando los equipos pedidos al Exterior para el laboratorio de cerámica. Los elementos de que se dispone en la actualidad no permiten aún realizar una labor tan extensa como está prevista. Los

largos trámites a que están sujetos los pedidos en el Exterior y las dificultades del momento presente, han retardado la realización de tan importante renglón del programa de este Laboratorio.

Se han recibido varios pedidos de elementos de laboratorio en general, destinados a mejorar y a equipar convenientemente las diferentes Secciones del Instituto, en particular aquellas donde se adelantan labores relacionadas con el estudio de materiales estratégicos y de interés inmediato para la economía del país.

Otros pedidos de la misma índole están próximos a llegar, y, finalmente, algunos más recientes cursan en el Exterior.

El museo se enriqueció este año con colecciones de rocas y minerales extranjeros y con muestras de suelos y rocas relacionadas con el origen de los mismos. Estas adquisiciones tienen un gran valor para los estudios comparativos.

Biblioteca.

Se le ha prestado, como en los años anteriores, una especial atención a la formación y desarrollo de una biblioteca de consulta que cuente con las principales obras de la literatura científica y técnica, dentro de los campos de actividad del Laboratorio. Sin fuentes de información suficientes es imposible que este Instituto cumpla su cometido y logre iniciar serios trabajos de investigación.

Con el ánimo de darle a la biblioteca una organización racional, el doctor Rafael Tovar Ariza, Ayudante del Petrógrafo y Conservador del Museo, siguió, hasta terminar con el diploma correspondiente, el Curso de Bibliotecarios, que se dictó a mediados de 1942 en la Biblioteca Nacional de Bogotá, por delegados de la American Library Association.

Se implantó la clasificación decimal del sistema Dewey, con base en la última edición de la obra respectiva, y desde diciembre de 1942 se viene adelantando metódicamente el trabajo de catalogación y clasificación de las obras que constituyen la biblioteca del Laboratorio. Para este efecto se dispone de dos series de tarjetas, de colores diferentes, destinadas al índice de autores y al de materias, respectivamente. Cada obra lleva en el lomo un número que corresponde a su clasificación decimal, y por lo tanto a su ubicación exacta en la biblioteca, y, además, un número de inventario para los efectos del orden administrativo.

Inventario general.

De conformidad con lo dispuesto por la Contraloría General de la República, y con la tradición que existe en el Laboratorio al respecto, en el presente año también se hizo un inventario de todos los equipos y dotaciones de esta dependencia. Se prestó especial atención a la organización del inventario permanente de productos químicos y reactivos, con la implantación de nuevas tarjetas para el kárdex respectivo.

Análisis y exámenes ejecutados.

Figura a continuación la lista de todos los análisis que han sido ejecutados en el período a que se refiere el presente informe.

MATERIA DE LOS ANALISIS	Número de análisis	Número de determinaciones
Tierras de cultivo...	33	220
Mercancías (análisis merciológicos)	132	443
Minerales de manganeso.	27	114
Forrajes.....	2	18
Semillas oleaginosas....	46	116
Combustibles.....	13	197
Minerales de arsénico..	4	8
Productos vegetales....	16	31
Carbones.....	193	2.466
Alcoholes.....	1	3
Harinas.....	2	6
Aleaciones.....	5	18
Minerales de zinc.....	12	36
Resinas.....	2	23
Aguas.....	28	573
Minerales de plomo.....	46	117
Asbestos.....	8	31
Minerales auríferos.....	46	77
Minerales argentíferos.....	46	88
Minerales de bario.....	7	11
Minerales de cromo.....	10	10
Minerales de cobre.....	25	98
Minerales de hierro.....	273	1.640
Calizas.....	110	489
Minerales de antimonio.....	4	5
Abonos.....	42	99
Textiles.....	44	340
Grasas.....	23	104
Sales.....	2	35
Quinas.....	19	59
Azúcares.....	204	444
Minerales varios.....	235	1.098
Azufres.....	27	33
Fibras.....	27	164
Productos industriales.....	4	5
Totales.. . . .	1.718	9.219

Los análisis de azúcares se efectúan regularmente, de conformidad con los Métodos de la Comisión Internacional, en muestras que la Compañía Distribuidora de Azúcares hace tomar por sus inspectores en los diferentes ingenios que están afiliados a ella. Dichos análisis le sirven a la Compañía para ejercer el control sobre las calidades de azúcar de producción nacional. En dos oportunidades han sido resueltas a favor de este Laboratorio controversias con los ingenios, a propósito de análisis, actuando como árbitro el afamado The New York Sugar Trade Laboratory, dirigido por el doctor F. W. Zerban.

En el ramo de análisis de suelos se viene desarrollando metódicamente el programa esbozado en los informes anteriores. En varias oportunidades han sido de utilidad para la información oficial los resultados de la investigación que a este respecto adelanta el Laboratorio desde 1931, en una forma ininterrumpida. Recientemente se valió de ellos el Gerente de la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, en la misión que le confirió el Gobierno Nacional ante las autoridades de los Estados Unidos de América.

Los análisis de carbones se hicieron en su mayor parte para el Servicio Técnico del Ministerio, y el Laboratorio tuvo la satisfacción de poder colaborar en el estudio de la cuenca carbonífera de El Cerrejón (Magdalena), que constituye un modelo de prospección minera.

Con el análisis de cortezas de quina, cuya importancia es muy grande en el momento actual, se prestó un valioso servicio a entidades oficiales y a particulares. Los métodos de trabajo fueron objeto de una confrontación con los empleados por el Quinine Procurement, Board of Economic Warfare.

Dentro de los análisis de productos vegetales figuran los de barbasco, caucho y otras materias primas de interés en la actualidad. Los análisis de productos agrícolas y alimenticios también constituyeron un renglón de bastante actividad.

Los análisis merciológicos se refieren a aforos de productos importados al país y a investigaciones a veces muy laboriosas de numerosos problemas aduaneros. Al lado de estos trabajos, el Químico Merciológico, doctor Azcuénaga-Chacón, continuó prestando sus valiosos servicios al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, según se dijo en el informe anterior, en la investigación de la falsificación de estampillas de timbre nacional. La nueva emisión de estampillas de timbre nacional, que ha comenzado a circular, fue hecha en el Exterior, de conformidad con las normas establecidas por el Químico Merciológico de este Laboratorio. La intervención del doctor Azcuénaga-Chacón en este asunto fue muy brillante y mereció los aplausos y felicitaciones del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

En otros ramos, en los cuales en años anteriores hubo mayor actividad, fue preciso reducir el volumen de trabajo por razón de las necesidades actuales, aplazando para más tarde investigaciones de valor e interés para el país, que sólo con mayor personal se hubieran podido atender.

Muchos análisis practicados en el Laboratorio han servido de base para interesantes y valiosas iniciativas de aprovechamiento de minerales y productos naturales del país, especialmente en la situación internacional que se contempla en la actualidad, gracias a la cual se les han abierto perspectivas a numerosas materias primas colombianas.

Estudios de Solicitudes de Patente.

Durante el período a que se refiere el presente informe, se hicieron estudios detenidos y se rindieron informes sobre las siguientes solicitudes de patente de privilegio de invención, relacionadas

con asuntos de la competencia del Laboratorio y de su personal técnico:

- 1.—Expediente número 14.959.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Craqueo catalítico de aceite de hidrocarburo."
- 2.—Expediente número 16.073.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Producción de pavimentos mezclados en frío y de colocación en frío."
- 3.—Expediente número 18.294.—Standard Oil Company of California, San Francisco, California (Estados Unidos de América). "Un aparato transportador de tubería para recibir tiras de tubo sucesivas u objetos semejantes."
- 4.—Expediente número 17.234.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Método exploratorio de depósitos petrolíferos, basado en las características de oxidación y reducción del suelo."
- 5.—Expediente número 15.067.—N. V. de Baatafsche Petroleum Maatschappij, La Haya (Holanda). "Producción de combustible para motores."
- 6.—Expediente número 15.700.—Houdry Process Corporation, Chicago, Illinois (Estados Unidos de América). "Procedimiento y aparato para tratar residuos de hidrocarburos."
- 7.—Expediente número 17.322.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Método y aparato para manejar emulsiones de campos petrolíferos."
- 8.—Expediente número 13.949.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Mejoras en catálisis."
- 9.—Expediente número 17.617.—Knoll A. G., Ludwigshafen am Rhein (Alemania). "Un procedimiento de fabricación de compuestos albuminosos curtidores de efecto astringente."
- 10.—Expediente número 15.624.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Mejoras en el tratamiento termal de hidrocarburos."
- 11.—Expediente número 17.618.—Knoll A. G., Ludwigshafen am Rhein (Alemania). "Procedimiento de fabricación de compuestos albuminosos curtidores de efecto astringente."
- 12.—Expediente número 16.930.—Shell Development Company, San Francisco, California (Estados Unidos de América). "Catalizadores perfeccionados y procedimiento para la preparación de los mismos."
- 13.—Expediente número 15.819.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Mejoras en métodos y aparatos para la conversión de los aceites en hidrocarburos."
- 14.—Expediente número 16.194.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Regeneración de catalizador en polvo."
- 15.—Expediente número 17.323.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Mejoras en la proyección de reactores catalíticos, cámaras catalíticas y convertidores."
- 16.—Expediente número 17.730.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Sistema para catalizadores en polvo."
- 17.—Expediente número 16.904.—Anglo Iranian Oil Company Ltd., Londres (Inglaterra). "Mejoras relativas a la producción de hidrocarburos saturados."
- 18.—Expediente número 17.732.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Preparación de arcillas activas."
- 19.—Expediente número 17.731.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Conversión de aceites de hidrocarburos."
- 20.—Expediente número 17.716.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Flúidos de contacto con partículas sólidas."
- 21.—Expediente número 17.776.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Tratamiento catalítico de hidrocarburos."
- 22.—Expediente número 13.313.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Método de fabricar y utilizar un nuevo cristal de fosfato soluble en agua y complejo."
- 23.—Expediente número 17.878.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Conversión catalítica de aceites de hidrocarburos."
- 24.—Expediente número 16.073.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Producción de pavimentos mezclados en frío y de colocación en frío."
- 25.—Expediente número 18.134.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Método mejorado de controlar la temperatura de reacciones químicas."
- 26.—Expediente número 18.246.—International Catalytic Oil Processes Corporation, New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Un procedimiento de alimentación de catalizador en el craqueo de hidrocarburos."
- 27.—Expediente número 17.557.—Socony Vacuum Oil Company, Inc., New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Tratamiento de materiales sólidos finamente divididos."
- 28.—Expediente número 18.485.—Shell Development Company, San Francisco, California (Estados Unidos de América). "Método radiológico de sondear pozos."
- 29.—Expediente número 15.368.—Petrolite Corporation Limited, Wilmington, Delaware (Estados Unidos de América). "Procedimiento para reducir emulsiones de petróleo."

- 30.—Expediente número 18.072.—Standard Brands Inc., New York, N. Y. (Estados Unidos de América). "Un método para purificar mieles o melazas."
- 31.—Expediente número 15.332.—Petrolite Corporation Limited, Wilmington, Delaware (Estados Unidos de América). "Composición de substancia y procedimiento para descomponer emulsiones de petróleo."
- 32.—Expediente número 18.623.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Registro geo-químico de pozos."
- 33.—Expediente número 16.473.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Perforación de pozos para inspección geo-química."
- 34.—Expediente número 15.796.—Standard Oil Development Company, Linden, New Jersey (Estados Unidos de América). "Mejoras en métodos y aparatos para análisis del suelo."
- 35.—Expediente número 18.832.—Hernán López Sanín y Juan Montón Blasco, Popayán, Cauca (Colombia). "Procedimiento electrolítico para la afinación de metales preciosos."
- 36.—Expediente número 18.826.—Javier Vásquez Iglesias, Buenos Aires (Argentina). "Nuevo procedimiento para la extracción de cobre metálico de productos naturales."

Estudios varios.

Se rindieron informes y se hicieron estudios técnicos con destino a varias entidades oficiales y particulares.

Para la honorable Cámara de Representantes se elaboró un "Informe sobre el empleo de una mezcla alcohol-gasolina, como combustible en los motores de explosión", que corre publicado en las páginas 1220 a 1223 de los *Anales de la Cámara de Representantes*, Serie II, N° 96, diciembre 4 de 1942.

A la Compañía Colombiana de Seguros se le rindieron conceptos sobre siniestros e incendios de productos químicos y sobre algodón, desde el punto de vista del seguro de incendio.

Al Ministerio de Obras Públicas y al Ministerio de la Economía Nacional se les suministró información en relación con el transporte y almacenaje de productos químicos peligrosos. A este respecto se habló también en el informe anterior.

El Químico Merciólogo prestó un valioso servicio al Ministerio de Hacienda y Crédito Público con el estudio que hizo del Laboratorio Químico de la Aduana de Buenaventura, y las recomendaciones que formuló sobre su mejor organización. Esta comisión le fue conferida por Resoluciones 36-bis y 41 de 1943, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con la aprobación del señor Ministro de Minas y Petróleos.

Colaboración al Instituto de Fomento Industrial.

Con el mismo criterio expuesto en el informe anterior, y, en cumplimiento del artículo 4° del Decreto número 585 de 1942 (marzo 4), el Laboratorio prestó una muy amplia colaboración al Instituto de

Fomento Industrial, no sólo en el estudio de los minerales de hierro y las calizas, de que trata el Capítulo de la industria siderúrgica, sino el de numerosos minerales y materias primas relacionadas con sus actividades.

Merecen mencionarse los análisis de aguas, arenas, fibras textiles, minerales de arsénico, azufre, cobre, plomo, etc., practicados durante el periodo a que se refiere el presente informe.

Esos trabajos se han hecho sin costo alguno para el Instituto de Fomento Industrial, y sin recibir apoyo alguno, representado en elementos de laboratorio o en personal, por parte de dicha entidad.

Industria siderúrgica.

Entre las colaboraciones prestadas por el Laboratorio al Instituto de Fomento Industrial, la más importante y valiosa consistió en el estudio sistemático de las muestras de minerales de hierro y calizas recogidas por el Servicio Geológico del Ministerio de Minas y Petróleos, en desarrollo del plan de prospección de la industria siderúrgica, elaborado por el Instituto de Fomento Industrial, con la asesoría de la firma H. A. Brassert & Company, de New York, N. Y. (Estados Unidos de América).

Como se dijo en el informe correspondiente al año anterior, desde la primera mitad de 1941, este estudio vino ejecutándose bajo la experta dirección del doctor Jorge E. Orozco, Químico de este Laboratorio, quien hizo los primeros análisis completos de las muestras de minerales de hierro de los principales yacimientos de importancia.

A partir del 24 de abril de 1942, dichos estudios continuaron en el Laboratorio, con la colaboración del señor Willard Bayliss, Químico de la firma H. A. Brassert & Company, y actuando como analistas los doctores Jorge E. Orozco y Jorge Miller Perrasse, Químicos de la dependencia a mi cargo. Desgraciadamente, por razones de salud, el señor Willard Bayliss se vio obligado a interrumpir su trabajo de colaboración a principios de julio de 1942 y tuvo que regresar a los Estados Unidos de América.

El señor Bayliss, en carta de fecha 11 de julio de 1942, dirigida al Gerente del Instituto de Fomento Industrial, se expresó en los siguientes términos, con respecto a la ayuda que le fue prestada en el Laboratorio, y a la capacidad de sus químicos:

"I received the finest kind of cooperation from Dr. Ancizar and all connected with the Chemical Laboratory. My two assistants, Dr. Orozco and Dr. Miller, are two conscientious, and well trained chemists and fully competent to continue the work on iron and limestone without my being here to work with them."

Con base en los anteriores conceptos, el Instituto de Fomento Industrial, la firma H. A. Brassert & Company y el Servicio Geológico del Ministerio de Minas y Petróleos resolvieron confiar al Laboratorio estos estudios, y ellos continuaron desarrollándose hasta terminarse, bajo la dirección de los químicos colombianos antes citados.

Industria de ácido sulfúrico y abonos químicos.

El Laboratorio y el Servicio Geológico del Ministerio de Minas y Petróleos han dado cumplimiento, dentro de los límites de sus posibilidades presupuestales, a lo dispuesto en el artículo 1º de la Ley 164 de 1941. Se han verificado estudios de algunos yacimientos de calizas fosfatadas, dentro del programa de investigación de materias primas para la industria de los abonos químicos.

Con respecto a otras actividades del Laboratorio, en relación con la fabricación de ácido sulfúrico y abonos químicos en Colombia, véanse los informes respectivos, que corren publicados en las Memorias del Ministro de Minas y Petróleos, correspondientes a 1941 y 1942.

Recientemente, en oficio número 670, de 19 de mayo de 1943, el Director del Laboratorio rindió al señor Ministro de Minas y Petróleos un informe sobre tan importante iniciativa oficial.

Industria de productos químicos derivados del cloruro de sodio.

Según consta en los informes anteriores, que corren publicados en las Memorias del Ministro de Minas y Petróleos de 1941 y 1942, al Director del Laboratorio correspondió prestar una colaboración importante al Banco de la República y al Instituto de Fomento Industrial, en la elaboración de un primer anteproyecto para el establecimiento en Colombia de la industria de productos químicos derivados del cloruro de sodio.

Por Resolución número 16 de 1943 (enero 16), el señor Ministro de Minas y Petróleos nombró una comisión, integrada por el doctor Julio Carrizosa Valenzuela, Rector de la Universidad Nacional; el doctor Alfred H. Bruhn, Superintendente del Acueducto Municipal de Bogotá, y el Director del Laboratorio, con el fin de que asesorara al Gobierno en el estudio de los proyectos elaborados por el Instituto de Fomento Industrial, en cumplimiento del contrato celebrado entre el Gobierno, el Banco de la República y el Instituto, de fecha 16 de abril de 1941, para el montaje de una planta para la fabricación de productos químicos derivados del cloruro de sodio.

La citada comisión, después de un laborioso trabajo y un minucioso estudio de todos los documentos y antecedentes presentados por el Instituto de Fomento Industrial, rindió su informe al señor Ministro de Minas y Petróleos, con fecha 10 de abril de 1943.

Colaboración a entidades oficiales de los Estados Unidos de América.

Por intermedio del Servicio Geológico del Ministerio de Minas y Petróleos, y también directamente, se ha prestado una colaboración apreciable a entidades oficiales americanas, como el Board of Economic Warfare, mediante el suministro de informaciones relativas a minerales estratégicos como cuarzo, mica, manganeso, cobre, zinc, cromo, etc.

También se han analizado numerosas muestras enviadas por dicha Oficina, por intermedio del Servicio Geológico.

La ayuda prestada por el Laboratorio se ha traducido ya a exportaciones de materiales estratégicos a los Estados Unidos de América.

Igualmente ha sido el propósito del Ministerio y del Laboratorio prestar ayuda al Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, que funciona dentro del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, en las investigaciones relacionadas con los problemas de nutrición, y ya se ha tenido la oportunidad de cooperar con sus dirigentes en varios asuntos.

Prospección de materias primas para la industria cerámica.

El Químico Ceramista fue comisionado por Resolución número 344 de 1942 (septiembre 17), para realizar un estudio de localización de yacimientos de materias primas utilizables en la industria cerámica, en los Departamentos del occidente colombiano, principalmente en el Valle del Cauca, donde contó con la valiosa colaboración del Secretario de Agricultura y Fomento, doctor Ciro Molina Garcés. El Ceramista elabora en la actualidad el informe respectivo, con base en el examen de todas las muestras recogidas en su expedición. Una vez terminados esos estudios preliminares, se proyecta un estudio geológico sistemático de los yacimientos que aparentemente revistan importancia.

Petrografía y Museo.

En el informe anterior quedó consignado un interesante documento que suscribió el doctor José Sandoval, Petrografo de la dependencia a mi cargo, en el cual se esboza el plan de trabajo de esta Sección. Dicho programa se viene realizando ordenada y sistemáticamente con toda exactitud.

Durante el período a que se refiere el presente informe, se completó la ordenación de la documentación oficial, con respecto a materias primas y minerales útiles y minerales estratégicos. Dada la organización obtenida en este servicio, en muy corto tiempo se puede suministrar cualquier información al respecto.

Tecnología de fibras.

El servicio de Tecnología de Fibras, que funciona dentro del Laboratorio desde 1939, ha prestado ya muy valiosos servicios al Gobierno, a la industria textil y a los particulares.

Los estudios realizados en algodón constituyen, como se dijo en el informe pasado, un modelo de investigación científica y tecnológica, que con provecho podría hacerse extensiva a muchos otros cultivos.

Al través de esta Sección se ha colaborado eficazmente con entidades oficiales interesadas en el conocimiento de los productos de la industria textil para fines de sus adquisiciones, tales como el Ministerio de Guerra, el Departamento Nacional de Provisiones y el Consejo Administrativo de los Ferrocarriles Nacionales.

El Tecnólogo de Fibras rendirá por separado un informe relativo a sus labores y a las conclusiones a que permiten llegar los estudios hechos sobre el algodón nacional.

Consideraciones finales.

La Sección de Investigaciones Científicas (Laboratorio Químico Nacional) del Ministerio de Minas y Petróleos es una institución que por la naturaleza de su personal y la de sus dotaciones presta ya importantes servicios al país en el campo de la química pura y aplicada, y en el de la tecnología, y está llamado a prestarle otros aún de mayor trascendencia.

Con la construcción del nuevo edificio y sus anexos en la Ciudad Universitaria, se ha dado un paso muy importante para el desarrollo futuro de esta institución.

Funcionan en el actual Laboratorio los primeros equipos de la Sección Metalúrgica, de la cual se ha hablado en los informes anteriores, y ya son numerosos los servicios prestados a los mineros en este ramo. Algunos de los resultados obtenidos en el Laboratorio Metalúrgico fueron objeto de una comprobación en laboratorios similares de los Estados Unidos de América, con un éxito completo para esta dependencia oficial. Se están estudiando en la actualidad las nuevas adquisiciones, pues, gracias al interés del señor Ministro, en el Presupuesto extraordinario de la presente vigencia figura una partida apreciable para tal fin. Los equipos por adquirir vendrán a constituir el complemento indispensable de los existentes y serán instalados en el pabellón correspondiente del nuevo edificio.

Es de suma importancia para el desarrollo de la industria cerámica el poder contar pronto con todo el equipo de laboratorio para verificar el estudio completo de las materias primas con que cuenta el país y para el examen y control de los productos elaborados. Ya se ha adquirido una parte de las dotaciones, y, también, gracias al interés que el señor Ministro le ha prestado a este asunto, se consiguió una partida en el Presupuesto extraordinario de la actual vigencia, para nuevos pedidos, que permitan completar el laboratorio de cerámica e instalarlo convenientemente en el nuevo edificio. Sin embargo, será necesario realizar un último esfuerzo en las próximas vigencias, con el fin de realizar la totalidad del programa trazado por el Ministerio a este respecto.

También es necesario, como se dijo en el informe anterior, darle a la Sección de Tecnología de Fibras todo el desarrollo que merece, dada la importancia que viene tomando en Colombia la industria textil.

El Laboratorio debe aspirar a equiparse en todos los ramos relacionados con las industrias existentes en Colombia y con las que se hallan en proyecto o son de posible establecimiento. Ha de constituir el centro consultivo del Gobierno, de la industria y de los particulares, en materias de química pura y aplicada. Deberá poseer una serie de plantas-pilotos para el estudio de todos los problemas tecnológicos del país y constituirse además en un instituto de patrones y normas en los campos de su actividad científica y técnica.

Es el caso de insistir sobre lo que se dijo en el informe anterior, con respecto a la revisión de la nómina, y llamar de nuevo la aten-

ción del Gobierno Nacional acerca de la necesidad de dar estímulo al personal técnico de esta dependencia, para evitar el permanente éxodo del mismo hacia la industria y las actividades particulares y la consiguiente desorganización que trae los cambios tan frecuentes. El Laboratorio se ha convertido en una institución de entrenamiento técnico, con señalado perjuicio para la tradición y continuidad de la investigación y la eficacia del servicio oficial. A esto no pudiera encontrarsele objeción, y quizás fuera motivo de satisfacción, si el personal de esta naturaleza no fuera tan escaso y difícil de formar en Colombia.

Desgraciadamente, la circunstancia de no haber sido aprobado por el Congreso Nacional el proyecto de presupuesto para 1943, y de haber quedado vigente el de 1942, impidió que la constitución de un seguro de vida y accidentes para el personal, de que se habló en el informe anterior, quedara con validez. Esta es una de las prestaciones sociales más justas y a la vez más urgentes, como lo reconoció el señor Ministro con su elevado criterio.

Es un deber dejar constancia de la magnífica colaboración que en todo momento ha recibido el Director, por parte del personal del Laboratorio, en el desarrollo de las labores encomendadas a esta dependencia. Gracias al espíritu que predomina en el Laboratorio y a la comprensión demostrada por cada uno de sus empleados, ha sido posible conducir con éxito esta obra oficial, al través de épocas en ocasiones difíciles, cuando se ha puesto en juego su porvenir.

Aprovecho esta oportunidad para expresar mi más sincero y vivo agradecimiento al señor Ministro y al señor Secretario, por su constante interés en el desarrollo y adelanto del Laboratorio. Todas las iniciativas tendientes a mejorar los servicios y a dotar las diversas dependencias del Laboratorio de los elementos necesarios encontraron siempre en ustedes un eco favorable.

El Director de esta dependencia tiene motivos personales de reconocimiento para con sus superiores inmediatos, por las constantes pruebas de confianza con que tuvieron a bien distinguirlo y por la manera como supieron estimular sus labores.

Del señor Ministro muy respetuoso y adicto servidor,

Sección de Investigaciones Científicas.

JORGE ANCIZAR SORDO

Director.

**INFORME ANUAL DEL DIRECTOR DE LA SECCION TERCERA
SERVICIO TECNICO**

Bogotá, 1º de junio de 1943

Señor Ministro de Minas y Petróleos—En su Despacho.

Correspóndeme nuevamente cumplir la honrosa disposición reglamentaria del informe anual, y procedo dando a usted la relación de las actividades llevadas a cabo por las compañías y personas dedicadas a la industria del petróleo, en lo que esta Sección controla, y las ejercidas por ella, durante el lapso que vence hoy.

Procuró ser conciso dentro de la claridad y de lo necesario, para corresponder al fin buscado de enterar con éxito al Congreso, por su digno conducto, de lo hecho y de las iniciativas aconsejables, cuando aquella honorable entidad recibe el conjunto, voluminoso por su variedad, de la información referente a todas las actividades oficiales nacionales.

Divido y condenso la exposición en tres capítulos: refiérese el primero a los petróleos de propiedad nacional; el segundo, a los de presunta o efectiva propiedad privada; y el tercero, a cuestiones económicas y fiscales del petróleo.

Antes de particularizar labores, debo anotar que en éstas intervino de manera consagrada y eficiente el personal de la Sección, en varias formas, por lo cual a él corresponde parte muy saliente de lo realizado; y también debo referirme a la valiosa cooperación que prestaron las compañías contratistas y demás personas relacionadas con los negocios en consideración.

CAPITULO I

PETROLEOS DE PROPIEDAD NACIONAL—ACTIVIDADES PERTINENTES

I.—PROPUESTAS DE CONTRATO

A.—Las recibidas y las aceptadas en el año.

Fueron 25 las recibidas, desde la número 121, que entró el 13 de julio de 1942, hasta la número 145, llegada el 19 de mayo pasado. La Sección efectuó los estudios de las 21 comprendidas entre los números 119 y 139, inclusive, y tiene adelantados los de las restantes. Agregadas a éstas algunas que venían analizándose en el anterior período, de ellas aceptó el Ministerio 13, después de los estudios que a su turno verifica la Sección Legal. El área de esas 13 propuestas aceptadas asciende a 688.048,5 hectáreas.

B.—Puntos técnicos de estudio.

De dos aspectos, geológico y topográfico, han sido éstos, conforme a las normas dadas en las disposiciones vigentes: los primeros, referentes en cada propuesta a la documentación respectiva, que consta de plano geológico, columna estratigráfica, perfil geológico y memoria explicativa, esta última con descripción general de la geología de la región y las apreciaciones motivadamente deducidas de las probabilidades que tenga el terreno solicitado como campo petrolífero; los segundos, sobre los accidentes topográficos de la región, la fijación del lote de terreno pedido, en cuanto a alineamientos limitrofes, punto inicial de la alinderación, coordenadas geográficas, azimut, área, forma del lote, vecindad o independencia de otros terrenos dados ya en concesión o correspondientes a propuestas aceptadas, y acerca de algunos otros pormenores.

C.—Propuestas analizadas segunda vez.

Para atender observaciones que habían sido formuladas en el primer estudio, los aspirantes a contratistas presentaron y examinó la Sección doce nuevas documentaciones de propuestas. Además, se consideraron, la reducción de área de otras dos por oposiciones y fallo de la Corte Suprema de Justicia, y las modificaciones de dos más por causas distintas.

D.—Estadística de propuestas.

Sintetizo la que en la Sección se está llevando, en el adjunto cuadro número 1, del que excluí las propuestas insubsistentes por diversas causas hasta el 1º de junio del año pasado y las que habiendo alcanzado a ser contratos, éstos se hallaban finalizados en la misma fecha.

Tiene esa labor por objeto facilitar el estudio de las subsiguientes propuestas en cuanto a linderos, ubicación, áreas disponibles, superposiciones, prelación, zonas reservadas, etc., y permite, como vamos a verlo, seguir el curso de las mismas propuestas, agruparlas por Departamentos, conocer su estado actual y sumar las áreas a que se refieren, además de que el examen global del cuadro sugiere observaciones que merecen investigarse para el encauzamiento acertado de la industria.

Propuestas de contrato de exploración y explotación de petróleo, hechas desde que entró en vigencia la Ley 37 de 1931 hasta el 1.º de junio de 1943, ex

Número de orden	PROPONENTE	UBICACION		ÁREA Hectáreas	FECHA DE PRESENTACIÓN	ÁREA SUPERPUESTA (Hectáreas)	OBSERVACIONES
		MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDENCIA				
15	Daniel A. del Río	Piojó y Santa Catalina	Atlántico y Bolívar	5.132,0	Enero 28 de 1936		Del punto de partida y legales
16	Socony Vacuum Oil Company	Puerto Wilches y Lebrija	Santander	27.040,0	Febrero 4 de 1936		
17	Peláez Hermanos y Mora Hermanos	Bolívar	Santander	47.200,0	Marzo 16 de 1936		Superposiciones en la 6 y en la 14. Area, longitudes y declinación
18	Compañía de Petróleos del Carare	Puerto Wilches y Lebrija	Santander	50.000,0	Julio 15 de 1936		En el área y en dos linderos
22	Sindicato de Inversiones	Río Negro, Cáchira, Río de Oro, Aguachica	Santander, Norte de Sant. y Magdalena	49.919,0	Enero 22 de 1937		Renunció parte del área
26	Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor	Remedios	Antioquia	47.810,0	Mayo 20 de 1937		De carácter jurídico
28	Frederick R. Ryan	Lebrija y Puerto Wilches	Santander	7.156,0	Junio 3 de 1937	7.156,0	Superposición, falta de declinación, forma del lote
34	Jaime Gutiérrez	La Dorada, Samaná y Sonsón	Caldas y Antioquia	45.306,0	Septiembre 9 de 1937		Cálculo del área
38	Juan de Dios Gutiérrez	Remedios y Simití	Antioquia y Bolívar	16.927,0	Octubre 6 de 1937		Modificación de la 29. Geológica
41	Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena	Remedios y Simití	Antioquia y Bolívar	33.856,0	Noviembre 8 de 1937	975,0	Parte de la 30. Con superposición
44	Texas Petroleum Company	Medina, Macanal, Campohermoso	Cundinamarca, Boyacá, Meta	100.000,0	Diciembre 18 de 1937		Cálculo de coordenadas y de azimut
46	William Neilson	Puerto Berrio	Antioquia	45.006,0	Diciembre 24 de 1937	35.506,0	Superpuesta en la 25. Referencia del polígono
47	Roberto Peña	Turbo y Montería	Antioquia y Bolívar	44.954,0	Enero 3 de 1938		Determinación de azimut. Datos geológicos
51	Carlos de Narváez	La Dorada y Victoria	Caldas	36.015,0	Marzo 12 de 1938		
53	Compañía de Petróleo Shell de Colombia	Villavicencio y San Martín	Meta	100.000,0	Mayo 28 de 1938		Modificación de la 42. Punto de partida. Esquema general
54	Salvador Camacho Roldán	Simití	Bolívar	49.468,0	Julio 7 de 1938	23.500,0	Superpuesta en la 24
58	Hernando Franco C	Río Negro, Lebrija y Puerto Wilches	Santander	48.970,0	Agosto 29 de 1938		Modificación de la 43. De azimut y geológicas
59	William A. Mc Carthy	Puerto Wilches	Santander	22.965,0	Agosto 30 de 1938		Detalles topográficos. Forma del lote
60	Francisco Rocha Vargas	Bolívar	Santander	3.383,0	Septiembre 10 de 1938		
63	Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor	Villavicencio	Meta	197.400,0	Noviembre 7 de 1938		Modificación de la 56. Area. Detalles geológicos
64	Antonio Borda Carrizosa	Villavicencio	Meta	99.938,0	Noviembre 25 de 1938		Superpuesta en la 63. Detalles geológicos
65	René Granger	San Sebastián, Chiriguaná y Chimichagua	Magdalena	19.206,0	Diciembre 17 de 1938		Alineamientos. Forma del lote. Geológicas
70	Carlos Botero Mejía	Bolívar	Santander	39.537,0	Marzo 6 de 1939		
73	Carlos A. Torres Pinzón	Puerto Wilches	Santander	12.609,0	Abril 5 de 1939		Modificación de la 40
74	Compañía Anglo Colombiana de Petróleos	Chimichagua y Chiriguaná	Magdalena	49.985,0	Abril 5 de 1939	6.400,0	Superpuesta en la 65
75	Hernando Salazar	Puerto Wilches	Santander	10.769,0	Abril 10 de 1939	1.250,0	Superpuesta en la 73. Relación del polígono. Declinación magnética. Geológica
76	Richmond Petroleum Company	San Martín	Meta	100.000,0	Abril 11 de 1939		Forma del lote. Detalles geológicos
77	Giovanni Serventi	Puerto Berrio y San Luis	Antioquia	49.431,0	Abril 11 de 1939		Cálculos de azimut. Punto de partida. Geológicas
78	Martín Theves	Puerto Berrio y Remedios	Antioquia	49.580,0	Abril 12 de 1939		Punto de partida. Datos de azimut. Geológicas
79	Compañía Petrolera de Bogotá	Chimichagua y San Sebastián	Magdalena	49.918,0	Mayo 3 de 1939	12.705,0	Superpuesta con la 74
80	Luis Alberto Villamizar	Simití	Bolívar	23.765,0	Mayo 3 de 1939	935,0	Superpuesta en la 57 y 72. Geológicas
81	Compañía de Petróleo La Perla de Colombia	Plato y Pivijay	Magdalena	49.985,0	Mayo 26 de 1939		Detalle de la columna estratigráfica
92	Compañía Anglo Colombiana de Petróleo	San Martín y Uribe	Meta	99.319,4	Octubre 6 de 1939		Detalle de la declinación magnética
93	Texas Petroleum Company	Caparrapí, Guaduas, Puerto Liévano, Yacopí	Cundinamarca	46.469,4	Octubre 17 de 1939	15.920,0	Mutua superposición
94	Pedro Londoño Sáenz	Caparrapí, Guaduas, Puerto Liévano	Cundinamarca	49.959,0	Octubre 17 de 1939	15.920,0	Mutua superposición
96	Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia	Plato	Magdalena	48.568,3	Octubre 24 de 1939		

cluidas las insubsistentes el 1.º de junio anterior.

AREA ACEPTADA (Hectáreas)	FECHA DE ACEPTACIÓN	ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA
20.141,1	Septiembre 24 de 1936.....	Contrato.
27.040,0	Agosto 31 de 1936.....	Contrato.
42.335,5	Marzo 15 de 1938	Contrato.
49.635,0	Diciembre 9 de 1936.....	Contrato.
45.905,0	Junio 3 de 1937.....	Suspendida. En juicio ordinario iniciado por la Nación.
47.810,0	Agosto 2 de 1937.....	Contrato.
19.328,0	Junio 18 de 1938.....	Devuelta por la Corte. En estudio sobre acumulación.
24.672,3	Diciembre 5 de 1938.....	En elaboración de póliza.
16.927,0	Abril 5 de 1938	Contrato.
32.879,8	Marzo 30 de 1939.....	Contrato.
100.000,0	Diciembre 12 de 1938.....	En oposiciones ante la Corte.
45.006,0	Agosto 17 de 1939.....	En oposiciones ante la Corte. Dictada sentencia.
25.366,0	Julio 16 de 1941.....	Contrato.
36.015,0	Diciembre 5 de 1938.....	En oposiciones ante la Corte. Dictada sentencia
99.975,0	Agosto 12 de 1938.....	Contrato.
49.468,0	Junio 22 de 1939.....	Contrato.
48.970,0	Julio 25 de 1939.....	En oposiciones ante la Corte.
20.520,0	Marzo 5 de 1939	Contrato.
3.383,0	Enero 9 de 1939.....	Contrato.
100.000,0	Junio 2 de 1941	Contrato.
69.059,0	Octubre 27 de 1941.....	Abandonada. Septiembre 11 de 1942.
18.514,5	Julio 6 de 1939	Contrato.
39.537,0	Mayo 9 de 1939.....	Contrato.
12.509,0	Mayo 9 de 1939.....	Contrato en formalización.
47.789,4	Agosto 16 de 1939.....	Contrato.
9.304,0	Agosto 30 de 1939.....	Contrato en formalización.
100.000,0	Agosto 18 de 1939.....	Contrato.
49.431,0	Diciembre 13 de 1939.....	En oposiciones ante la Corte.
49.580,0	Diciembre 13 de 1939.....	En elaboración de póliza.
47.552,7	Diciembre 7 de 1939.....	En oposiciones ante la Corte. Lista para fallo.
22.995,0	Agosto 8 de 1939.....	Contrato.
49.985,0	Agosto 22 de 1939.....	Contrato.
99.319,4	Noviembre 14 de 1939.....	Contrato.
36.120,2	Julio 25 de 1941.....	En estudio de oposiciones.
27.651,8	Noviembre 20 de 1941.....	En estudio de oposiciones.
48.568,3	Diciembre 6 de 1939.....	Contrato.

Propuestas de contrato de exploración y explotación de petróleo, hechas desde que entró en vigencia la Ley 37 de 1931 hasta el 1.º de junio de 1943, excluidas las

Número de orden	PROPONENTE	UBICACION		ÁREA Hectáreas	FECHA DE PRESENTACIÓN	ÁREA SUPERPUESTA (Hectáreas)	OBSERVACIONES
		MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDENCIA				
97	Alberto Isaza	Puerto Wilches y Lebrija	Santander	49.785,0	Noviembre 18 de 1939		Forma del lote
98	Jaime Samper	Pivijay	Magdalena	43.500,0	Enero 13 de 1940		
99	Compañía de Petróleo La Perla de Colombia	Corregimiento de Uribe	Meta	99.523,2	Abril 5 de 1940		
100	Sindicato de Inversiones	Barranquilla, Puerto Colombia, Tubará, Galapa, Baranoa, Soledad	Atlántico	49.940,0	Julio 9 de 1940		Azimut, declinación, relación, punto de partida, etc
101	Luciano Restrepo	Puerto Wilches y Lebrija	Santander	19.718,0	Septiembre 19 de 1940		
102	Regalías Petrolíferas	Villavicencio y Restrepo	Meta	95.128,0	Septiembre 30 de 1940		Alineamiento, meridiano verdadero
103	Gonzalo Mejía	Villavicencio, Restrepo, Medina	Meta y Cundinamarca	94.973,0	Septiembre 30 de 1940		
105	Tropical Oil Company	Baranoa, Sabanalarga, Usiacurí, Polonuevo, Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela	Atlántico	49.353,0	Noviembre 4 de 1940	1.800,0	Superpuesta en la número 100
106	Compañía Colombiana de Petróleo Occidental S. A	Similit	Bolívar	8.875,8	Mayo 19 de 1941		
107	Compañía Colombiana de Petróleo El Dorado	Chimichagua, Chiriguana y San Sebastián	Magdalena	50.000,0	Junio 6 de 1941		En el área y el esquema general
108	Alberto Arango Tavera	Remedios	Antioquia	40.560,0	Junio 9 de 1941		
109	Sin anotar (Ley 37 de 1931, artículo 5º Decreto 1270 de 1931, artículo 46)						
110	Compañía de Petróleo Gran Colombia, S. A.	Plato y Santa Ana	Magdalena	50.000,0	Julio 18 de 1941		
111	Alfonso Samper	Similit	Bolívar	1.410,7	Septiembre 29 de 1941		
114	Gabriel Angel E	Similit	Bolívar	24.753,3	Noviembre 8 de 1941		
115	Contratistas de Petróleos, S. A	Sitionuevo	Magdalena	49.750,8	Noviembre 17 de 1941		Sobre rumbo de una línea y carteras de campo
117	Tolima Land Co	Pueblviejo, Sitionuevo y Remolino	Magdalena	50.000,0	Febrero 9 de 1942		
118	Sin anotar (Ley 37 de 1931, artículo 5º Decreto 1270 de 1931, artículo 46)						
119	Alvaro Reyes	Girardot, Tocaima, Ricaurte, Nilo, Nariño y Agua de Dios	Cundinamarca	48.738,0	Mayo 11 de 1942		Sobre carteras y matrícula
120	Compañía de Petróleo Shell de Colombia	Remedios y Similit	Antioquia y Bolívar	25.287,6	Mayo 23 de 1942	7.677,0	Superposición en lote contratado
121	Camilo Gutiérrez G	Cerro de San Antonio, Pedraza y Piñón	Magdalena	49.000,0	Julio 13 de 1942		
122	Pedro Ignacio Escobar	Plato, Santa Ana y San Sebastián	Magdalena	49.194,0	Julio 28 de 1942		En lo referente a carteras
123	Tropical Oil Company	Zapatoza y Yopal	Boyacá	97.046,0	Julio 30 de 1942		Del punto de partida y carteras
124	Mauricio Restrepo R	Santa Ana, Plato y San Sebastián	Magdalena	48.890,0	Julio 31 de 1942		Plano geológico, linderos y carteras
125	Gonzalo Mejía	Plato y Tenerife	Magdalena	49.000,0	Agosto 1.º de 1942		Información geológica y carteras
126	Sin anotar (Ley 37 de 1931, artículo 5º Decreto 1270 de 1931, artículo 46)						
127	Sindicato Ganadero Colombiano	Miraflores, Campohermoso, Chámeza, Recetor, Zapatoza y Corregimiento de Barranca de Upiá	Boyacá y Meta	99.999,0	Diciembre 7 de 1942		Carteras geológicas
128	James A. Tong	Pivijay, Salamina y Piñón	Magdalena	47.852,0	Diciembre 16 de 1942		Carteras. Exclusión de área
129	Sin anotar (Ley 37 de 1931, artículo 5º Decreto 1270 de 1931, artículo 46)						
130	Jesús Echeverri Duque	Plato y Pivijay	Magdalena	49.976,0	Enero 14 de 1943	4.689,0	Geológicas. Superposición. Forma del lote
131	Sin anotar (disposiciones citadas)						
132	Sin anotar (disposiciones citadas)						
133	Carlos E. Rodríguez	Plato	Magdalena	35.840,0	Febrero 15 de 1943		Carteras geológicas
<p>Siguen 12 propuestas sin anotar, hasta la número 145, inclusive, presentadas hasta el 1º de junio de 1943 y que se hallan al estudio en el Ministerio, para resolver sobre su aceptación.</p>							
<p>Suman las áreas de las propuestas aceptadas...</p> <p>Menos las de las marcadas con los números 64 y 106, por insubsistentes.</p> <p>Área resultante.....</p> <p>Además, ya es el caso de restar las áreas de los contratos referentes a las propuestas números 15, 17, 18 y 59 que fueron finalizados en el año hasta el 1º de junio de 1943.....</p> <p>Área final.....</p>							

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

de exploración y explotación de petróleo, hechas desde que entró en vigencia la Ley 37 de 1931 hasta el 1.º de junio de 1943, excluidas las insubsistentes el 1.º de junio anterior — (Conclusión).

UBICACION		ÁREA	FECHA DE PRESENTACIÓN	ÁREA SUPER- PUESTA	OBSERVACIONES	ÁREA ACEPTADA	FECHA DE ACEPTACIÓN	ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA
MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDENCIA	Hectáreas		(Hectáreas)		(Hectáreas)		
Puerto Wilches y Lebrija	Santander	49.785,0	Noviembre 18 de 1939		Forma del lote	49.770,0	Mayo 16 de 1940	En oposiciones ante la Corte. Lista para fallo.
Pivijay	Magdalena	43.500,0	Enero 13 de 1940			43.500,0	Abril 9 de 1940	En oposiciones ante la Corte. Lista para fallo.
Corregimiento de Uribe	Meta	99.523,2	Abril 5 de 1940			99.510,2	Junio 18 de 1940	Fallada por la Corte. En tramitación (elaboración de póliza).
Turranquilla, Puerto Colombia, Tubará, Galapa, Baranoa, Soledad	Atlántico	49.940,0	Julio 9 de 1940		Azimut, declinación, relación, punto de partida, etc.	49.910,0	Enero 17 de 1941	En estudio de oposiciones.
Puerto Wilches y Lebrija	Santander	19.718,0	Septiembre 19 de 1940			19.718,0	Diciembre 13 de 1940	En estudio sobre acumulación.
Ulavicencio y Restrepo	Meta	95.128,0	Septiembre 30 de 1940		Alineamiento, meridiano verdadero	95.128,0	Enero 24 de 1941	En oposiciones ante la Corte. Lista para fallo.
Ulavicencio, Restrepo, Medina	Meta y Cundinamarca	94.973,0	Septiembre 30 de 1940			94.973,0	Noviembre 13 de 1940	Suspendida, agosto 22 de 1941.
Baranoa, Sabanalarga, Usiacuri, Poionuevo, Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela	Atlántico	49.353,0	Noviembre 4 de 1940	1.800,0	Superpuesta en la número 100	46.978,0	Mayo 8 de 1941	En estudio de oposiciones.
Similiti	Bolívar	8.875,8	Mayo 19 de 1941			8.875,8	Julio 9 de 1941	Desistimiento aceptado el 3 de mayo de 1943.
Simichagua, Chiriguaná y San Sebastián	Magdalena	50.000,0	Junio 6 de 1941		En el área y el esquema general	49.996,2	Noviembre 26 de 1941	En oposiciones ante la Corte.
Medios	Antioquia	40.560,0	Junio 9 de 1941			40.560,0	Agosto 22 de 1941	Contrato en formalización.
								En estudio.
Plato y Santa Ana	Magdalena	50.000,0	Julio 18 de 1941			50.000,0	Agosto 20 de 1941	En oposiciones ante la Corte.
Similiti	Bolívar	1.410,7	Septiembre 29 de 1941			1.410,7	Abril 6 de 1942	En curso.
Similiti	Bolívar	24.753,3	Noviembre 8 de 1941			24.753,3	Diciembre 29 de 1941	En oposiciones ante la Corte.
Simionuevo	Magdalena	49.750,8	Noviembre 17 de 1941		Sobre rumbo de una línea y carteras de campo	49.750,8	Junio 15 de 1942	En estudio de oposiciones.
Lebloviejo, Sitionuevo y Remolino	Magdalena	50.000,0	Febrero 9 de 1942			50.000,0	Junio 15 de 1942	En estudio de oposiciones.
								En estudio.
Cardot, Tocaima, Ricaurte, Nilo, Nariño y Agua de Dios	Cundinamarca	48.738,0	Mayo 11 de 1942		Sobre carteras y matrícula	48.738,0	Julio 17 de 1942	En curso.
Medios y Similiti	Antioquia y Bolívar	25.287,6	Mayo 23 de 1942	7.677,0	Superposición en lote contratado	17.529,0	Mayo 5 de 1943	En curso.
Puerto de San Antonio, Pedraza y Piñón	Magdalena	49.000,0	Julio 13 de 1942			49.000,0	Agosto 25 de 1942	En estudio de oposiciones.
Plato, Santa Ana y San Sebastián	Magdalena	49.194,0	Julio 28 de 1942		En lo referente a carteras	49.194,0	Diciembre 5 de 1942	Hállase en curso.
Zapatoza y Yopal	Boyacá	97.046,0	Julio 30 de 1942		Del punto de partida y carteras	97.046,0	Febrero 24 de 1943	En curso.
Santa Ana, Plato y San Sebastián	Magdalena	48.890,0	Julio 31 de 1942		Plano geológico, linderos y carteras	49.998,0	Marzo 11 de 1943	En curso.
Plato y Tenerife	Magdalena	49.000,0	Agosto 1.º de 1942		Información geológica y carteras	49.000,0	Enero 18 de 1943	En curso.
								En estudio.
Arboletes, Campohermoso, Chámeza, Recetor, Zapatoza y Corregimiento de Barranca de Upi	Boyacá y Meta	99.999,0	Diciembre 7 de 1942		Carteras geológicas	99.999,0	Mayo 8 de 1943	En curso.
Pivijay, Salamina y Piñón	Magdalena	47.852,0	Diciembre 16 de 1942		Carteras. Exclusión de área	47.743,5	Mayo 3 de 1943	En curso.
								En estudio.
Plato y Pivijay	Magdalena	49.976,0	Enero 14 de 1943	4.689,0	Geológicas. Superposición. Forma del lote	44.210,2	Mayo 6 de 1943	En estudio.
								En estudio.
Plato	Magdalena	35.840,0	Febrero 15 de 1943		Carteras geológicas	35.840,0	Abril 27 de 1943	En curso.
					Suman las áreas de las propuestas aceptadas...	2.946.464,7		
					Menos las de las marcadas con los números 64 y 106, por insubsistentes.	77.944,8		
					Área resultante	2.868.519,9		
					Además, ya es el caso de restar las áreas de los contratos referentes a las propuestas números 15, 17, 18 y 59 que fueron finalizados en el año hasta el 1º de junio de 1943	132.631,6		
					Área final	2.735.888,3		

de Minas y Energía
BIBLIOTECA

Movimiento obtenido.—Del cuadro se deducen estos datos:

- a) Las propuestas que existan al principio del año en que me ocupo, incluidas las de los contratos en vigor, fueron 56.
- b) El total de las existentes ahora, excluidas las de los cuatro contratos finalizados últimamente, es de 75.
- c) Las aceptadas por el Ministerio en el año fueron 13.
- d) Hubo una abandonada y otra desistida.
- e) Pasaron a ser contrato, 4.
- f) Las presentadas y las que el Ministerio aceptó desde que entró en vigencia la Ley 37 de 1931, anotadas por años, de enero a diciembre, son éstas:

Años.	Presentadas.	Aceptadas.
1931	6	4
1932	1	1
1933	2	
1934	2	1
1935	3	2
1936	7	3
1937	25	5
1938	19	9
1939	32	24
1940	8	6
1941	11	11
1942	13	6
1943 (en 5 meses)	16	8
	145	80

Nótese el incremento que ha vuelto a tomar, después del máximo alcanzado en 1939, el número de propuestas: en los 5 últimos meses van más que las de todo el año anterior.

Estado actual.—El de las propuestas presentadas hasta ahora es el siguiente:

Excluidas del cuadro, por actuaciones de diversa naturaleza, anteriores al año que se considera.....	68
Abandonada dentro del nuevo período.....	1
Desistida.....	1
Suspendidas (una en juicio ordinario).....	2
En contratos (cuatro de éstos finalizados en el año)....	21
En estudio sobre acumulación.....	2
En elaboración de póliza.....	3
En oposiciones ante la Corte.....	11
En estudio de oposiciones..	7
En curso, a partir de la aceptación.....	11
En estudio para aceptación o nó..	18
Suman.....	145

Areas.—La suma efectiva obtenida de las propuestas aceptadas y en vigor (exclusive también las superficies a que se refieren los

dad buscada en las disposiciones vigentes, siguiendo el desarrollo o cumplimiento de compromisos escritos.

A.—Los contratos celebrados y los terminados en el año.

Aunque no corresponde a la Sección Tercera celebrar los contratos de exploración y explotación de petróleo, sino examinar las propuestas iniciales y seguir posteriormente el curso de las labores en cada uno de los contratos que se formalicen, sin embargo, por la estadística que en ella se lleva, puedo anotar que fueron celebrados cuatro contratos, los correspondientes a las propuestas números 63, 73, 75 y 108, el primero sobre terrenos en la región de Vorágine, jurisdicción de Villavicencio, con la Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor; el segundo y el tercero, que se hallan en formalización, refiérense a lotes en las regiones de Pedral y Yariguíes, Municipio de Puerto Wilches, con los señores doctor Carlos A. Torres Pinzón y don Hernando Salazar, respectivamente; y el cuarto, igualmente en formalización, relativo a terrenos en el Municipio de Remedios, frente a la confluencia del Carare, en el Magdalena. La suma de las áreas correspondientes es de 162.373 hectáreas.

Por otra parte, fueron finalizados por caducidad los contratos referentes a las propuestas números 15, 17 y 18, y por aceptación de renuncia el de la propuesta número 59. Las áreas de éstos suman 132.741,7 hectáreas. La Sección efectuó los estudios de las documentaciones de comprobación de no haber hallado petróleo, presentadas en los casos de renunciaciones.

B.—Reseña de trabajos hechos por los concesionarios y de las labores de la Sección, referentes a cada contrato.

Enumero a continuación, en el orden cronológico de la vigencia que tienen los contratos, las labores hechas en el período por los concesionarios y por la Sección, comprendidas hasta el 1º de abril último. Dichas labores de la Sección en el desarrollo de los contratos consisten en el examen de los informes anuales que los concesionarios presentan en cumplimiento de disposición reglamentaria; en el de las documentaciones para las solicitudes de prórroga y las finalizaciones de los contratos; en la confrontación de los expedientes de alindación definitiva de los terrenos contratados; en el análisis de las razones técnicas para las reservas de zonas; las inspecciones al terreno por razón de linderos, colonos, etc.

Prescindo de mencionar las concesiones de Barrancabermeja y del Catatumbo, que se hallan en explotación, y los oleoductos de la Andian y la Gulf, porque sobre éstos la Fiscalización hablará detalladamente.

a) Yondo — Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor.

Hállase el lote contratado, en la región de Yondo, Municipio de Remedios, Antioquia, y tiene extensión de 46.879,7 hectáreas. El primer año de prórroga concedido del contrato venció el 15 de septiembre de 1942, y el segundo año de prórroga solicitó, a partir de esa

fecha, fue concedido con la aprobación ejecutiva correspondiente, después de los estudios técnicos sobre la documentación, que fue conceptuada satisfactoria. Los trabajos efectuados en el período, son:

Geológicos.—Elaboración del plano geológico-topográfico, de la columna estratigráfica y del perfil transversal de la estructura de Casabe; análisis de los minerales pesados de los pozos Casabe números 2, 3 y 4; adelantamiento de estudios sismográficos y algunos gravimétricos; y ampliación de los datos litológicos con los resultados de las perforaciones.

Topográficos.—Localización de los pozos números 5, 6, 7, 8 y 9; trazado de las carreteras de acceso a los pozos y de la de enlace entre la zona de perforación y el campamento y puerto de Carmelitas, en una longitud de 7.850 metros; levantamiento de poligonales de precisión, en un total de 58 kilómetros; levantamiento de detalles topográficos, en extensión de más de 2.000 hectáreas; fuera de algunos otros trabajos, como los preliminares en el campamento de Carmelitas.

De perforación.—Se terminó la del pozo Casabe número 4, y se emprendieron las de los pozos números 5, 6, 7, 8 y 9, llevándolas hasta su terminación, que lo fue a las profundidades de 1.100, 1.220, 1.143 y 1.855,4 metros, respectivamente. En cada uno de estos pozos, que dieron resultados positivos, se hizo la prueba de producción inicial. La producción diaria aproximada de estos cuatro últimos pozos es de 143, 86, 110 y 76 metros cúbicos. Merece anotar este esfuerzo de perforaciones que, no obstante las serias dificultades de la época, ha llevado a cabo el concesionario, para conocer por ese medio las posibilidades petrolíferas del terreno contratado. Dado el carácter exploratorio de los pozos, dice el contratista, cada uno de ellos se ha localizado de acuerdo con los resultados del anterior, con la mira de completar y comprobar el conocimiento del subsuelo adquirido principalmente por medios geofísicos. En cada uno de los pozos se hicieron estudios eléctricos, pruebas del contenido líquido de las formaciones, medida de las presiones, etc.

De carreteras.—Se terminó la construcción de 10,5 kilómetros de la carretera principal que atraviesa la parte sur de la concesión, que une el llamado Puerto de Carmelitas con el sitio donde están principiando los trabajos para un campamento de obreros, y de allí va a Puerto Casabe. También se construyeron ramales de caminos elevados a tres localizaciones de pozos.

Baterías de tanques.—A la iniciada el año anterior se le hicieron reparaciones y se elevaron más los muros de retención, y está preparándose la instalación de una segunda batería, pues se tienen hechos el desmonte y destroncamiento del lugar correspondiente.

Construcciones varias.—Entre las diversas obras emprendidas en el campamento de Casabe pueden mencionarse éstas: 1) Terminación de un edificio provisional para planta eléctrica; 2) De cinco dormitorios provisionales, cada uno para 20 obreros y con 197 metros cuadrados de superficie; 3) De un comedor para obreros, con superficie de 187 m²; 4) La construcción de dos almacenes principa-

les, con área de 647 m², un depósito de cemento en 104 m² y un almacén de materiales por mayor, con superficie de 104 m²; 5) Dos casas de dos familias para obreros, con muros de ladrillo y teja de barro, y la iniciación de otras cuatro casas, de iguales condiciones; 6) El adelantamiento del sistema de alcantarillado, de acueducto y de terraplenes; 7) El de un dique de 32.000 m³ de greda, y otro de 1.500 metros de longitud, para defensa de inundaciones. Y varias otras obras.

Después de presentar el concesionario el informe anual y la solicitud de prórroga, en noviembre solicitó la reserva de una segunda zona de terreno, de 17.482 hectáreas, la que luego de un detenido estudio sobre las razones aducidas y de explicaciones dadas por el contratista, le fue concedida.

b) Cimitarra.—Juan de Dios Gutiérrez

No hubo en este contrato trabajos de terreno en el año, y la documentación de su renuncia presentada el año anterior, que alcanzó a citarse en el informe pasado, fue detenidamente estudiada por funcionarios de la Sección, dando lugar a la necesidad de obtener varias aclaraciones del concesionario, a las que siguieron nuevas consideraciones y, finalmente, se emitió concepto favorable a la renuncia, y éste se halla en la formalidad de aprobación ejecutiva.

En oportunidad presentó la Compañía cesionaria el último informe anual, que siguió el curso reglamentario.

c) San Martín.—Compañía de Petróleo Shell, de Colombia.

Lleva ese nombre el contrato que esta Compañía tiene en los Llanos Orientales, sobre una extensión de 99.975 hectáreas y que cumplió el 10 de agosto último el tercer año de vigencia.

Las labores hechas en el período fueron únicamente de carácter topográfico y se resumen así: terminación de la alindación definitiva del lote de terreno contratado y colocación de los mojones de vértices y alineamientos del perímetro.

d) Wilches.—Socony Vacuum Oil Company, de Colombia.

Refiérese a unos terrenos que miden 27.040 hectáreas, en los Municipios de Puerto Wilches y Lebrija. No tuvo trabajos de terreno. Después de lo resuelto por el Ministerio acerca de la renuncia presentada a principios del pasado año, la Compañía presentó nueva información técnica, que fue analizada por el aspecto geológico.

e) William A. Mc Carthy.

A mediados del año pasado, la Compañía cesionaria de este contrato presentó documentación de renuncia, la que una vez analizada en sus pormenores se encontró aceptable, y así lo resolvió el Ministerio el 20 de agosto último.

f) Cantagallo.—Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena.

Cumplió esta concesión el 16 de diciembre último el tercer año de vigencia. Los trabajos realizados durante el período anual hasta abril fueron éstos:

Topográficos.—Continuar la alindación definitiva del terreno, con la cooperación de los concesionarios vecinos al Norte y al Sur,

trabajo que se sigue en la actualidad; la localización del pozo Cimitarra número 2, el trazado de caminos, y levantamientos topográficos para el campamento de Cantagallo.

Geológicos.—La investigación geofísica iniciada en febrero por el sistema sismográfico se continuó hasta septiembre y se elaboró luego la información gráfica correspondiente.

Construcciones.—Fueron hechas algunas dependencias del campamento y un trayecto de carretera.

Perforación.—Se llevó a cabo la del pozo Cimitarra número 2, hasta la profundidad de 1.380,62 metros, alcanzada el 7 de marzo último, que abarca el espesor total de la sección geológica que puede ofrecer características apropiadas para acumulación de petróleo. Informa la Compañía que por tratarse de un pozo de prueba localizado en condiciones de excepcional importancia para la apreciación de las posibilidades petrolíferas, la perforación se efectuó con las mayores precauciones posibles, corazonando continuamente para obtener muestras representativas de las distintas formaciones atravesadas por el taladro. Agrega que el pozo ha sido objeto de estudios por sistemas eléctricos y sismográficos para completar el análisis de las posibilidades de acumulación de petróleo indicadas en las muestras de corazón extraídas del mismo; y que hechas estas investigaciones preliminares se ha procedido a la prueba de producción mediante un cuidadoso programa que tan sólo se ha iniciado, y por lo cual a la fecha no es posible hacer declaración concreta sobre los resultados. No obstante, de las mismas informaciones se deducen probabilidades de resultado positivo.

Oportunamente presentó la Compañía contratista documentación sobre prórroga del contrato, a partir del 16 de diciembre último, la que después de estudiada detenidamente conforme a las disposiciones reglamentarias, fue aceptada, y la prórroga concedida por el Gobierno. Solicitó igualmente la Compañía que se le aceptara la devolución de una parte del área contratada, de 13.609 hectáreas, a la que recayó concepto de la Sección. Tiene ahora ésta a su estudio el último informe anual que presentó el concesionario.

g) Cañabral.—Salvador Camacho R.

La concesión así llamada, que obtuvo este señor y traspasó a la Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada S. A., cumplió el tercer año del período inicial de exploración el 20 de mayo último.

Resúmense así los trabajos hechos en el período:

Topográficos.—Apertura de nuevas trochas para el transporte de materiales con tractor y levantamientos para la localización de los pozos Braval números 3, 4 y 5 del pozo estructural número 1. El levantamiento final de los linderos del terreno, relacionado en el informe anual anterior, fue aprobado por el Gobierno, y el área comprendida es la de 42.569,1 hectáreas.

Geológicos.—Continuación de investigaciones, en lo referente al Terciario y a la formación Girón, y en los últimos tres meses trabajos sismográficos en la parte noroeste del área.

De perforación.—Fueron hechos los pozos Braval números 3, 4 y 5 y el estructural número 1, hasta las profundidades de 277,67 m., 268,53 m., 248,41 m. y 444,09 m., respectivamente. Los resultados de todas estas perforaciones informa la Compañía que fueron negativos.

El informe anual referente al año anterior fue presentado por el concesionario el 16 de junio y tuvo en el Ministerio un detenido estudio que dio lugar a un informe adicional del contratista. Actualmente se encuentra a la consideración del Ministerio la solicitud de prórroga, a partir del 20 de mayo.

h) San José — Richmond Petroleum Company.

El 26 de junio de 1942 entró al tercer año de vigencia dicho contrato sobre un terreno de 100.000 hectáreas, en el Municipio de San Martín, Intendencia del Meta. Dentro del plazo reglamentario presentó la Compañía el informe sobre las labores en el año anterior, el que fue considerado por el Ministerio. De aquél se dedujo que en ese año no fueron hechos en el área estudios geológicos superficiales por hallarse ésta cubierta en su totalidad por sedimentos recientes; que con gravímetro se determinaron cinco líneas de estaciones en el suroeste del terreno, y con sismógrafo se efectuó un levantamiento por los sistemas de reflexión y de refracción; y que en cuanto a topografía, se obtuvieron algunos datos sobre corrientes de agua y vías de comunicación, incluidos en el plano acompañado al informe.

Desde aquella fecha, informa la Compañía que no ha efectuado más trabajos, porque estima los relacionados representativos del máximo esfuerzo posible para efectos de exploración superficial.

i) San Angel — Compañía de Petróleo La Perla de Colombia.

Hállase el contrato de ese nombre otorgado a esta Compañía por 49.985 hectáreas en los Municipios de Plato y Pivijay, en el segundo año de su vigencia, a partir del 27 de noviembre último. Del informe anual que presentó la Compañía hasta esa fecha y de informaciones recientemente obtenidas, podemos sintetizar los trabajos hechos en el lapso del 1° de junio al 1° de abril último, así:

Topográficos — 1) Terminación del levantamiento definitivo de los linderos, aprovechando varias poligonales de referencia, cálculo del área, localización y fijación de mojones en los vértices, trabajo resumido en documentación especial presentada en noviembre y que está al estudio del Ministerio; 2) Terminación del trazado de una carretera entre el sitio del pozo San Angel número 1 y el del pozo Difícil número 1, de la Compañía La Estrella de Colombia; 3) Localización de la zona de reserva concedida de San Angel, de los límites en una parte de los Municipios de Plato y Pivijay, de una zona para campamento y del pozo San Angel número 1.

De construcción — 1) La de la carretera desde el campamento de El Difícil, con ancho de 7 metros, 30 puentes, y en longitud de 27 kilómetros; 2) Un acueducto con tubería de 4", del río Ariguani hasta el nuevo campamento, en 12 kilómetros; 3) Una estación de bomba para agua; 4) Montaje de tres tanques de acero, dos con diámetro de 6,58 m. por 4,90 m. de alto, o sean de 1.000 barriles, el uno para

agua y el otro para combustible, y el tercero, de 9,10 m. por 4,90 m., o sea de 2.000 barriles, para combustible; 5) En el campamento, una bodega general de 15 m. × 6 m., tres dormitorios para obreros, para 12 hombres cada uno, de 10 m. × 5 m., un comedor para obreros, de 12,50 m. × 6 m., un dormitorio para empleados, con 3 piezas, comedor y cocina, de 16 m × 6,50 m. y algunos otros servicios para los locales mencionados. Las obras del campamento estaban en curso el 1° de abril.

Trabajos de perforación.—No se había dado principio a funcionamiento de taladro, mas estaba localizado el pozo San Angel número 1 bajo las coordenadas latitud 10°04'41" N., y longitud 0°04'53" W. de Bogotá, erigida la torre de perforación, listo el equipo y dado el aviso reglamentario al Ministerio.

j) Arjona — René Granger.

Encuétrase desde el 28 de noviembre en el tercer año este contrato, que fue traspasado a la Richmond Petroleum Company. Los trabajos hechos de junio a abril pasados resúmenese así:

Topográficos.—Investigación del verdadero cauce de la quebrada Arjona y su fijación por medio de poligonales, y levantamiento para la localización del pozo Retiro número 1.

Geológicos.—Se adelantaron los estudios tendientes a localizar en la mejor forma posible el anticlinal de El Retiro y a determinar sus características estructurales. Esta investigación incluyó estudios de terreno y de laboratorio de la macro-fauna y de la foraminífera coleccionadas en el área y la modificación del plano geológico con los resultados obtenidos.

Construcciones.—Arreglo de la carretera que conduce del punto denominado Arjona al caserío de Astrea, construcción de la carretera de allí al sitio del pozo Retiro número 1 y hechura de campamento en este sitio.

Perforación.—Se adelantó la instalación del equipo para emprenderla.

k) El Doce — Compañía Anglo Colombiana de Petróleo.

Principió a transcurrir el tercer año de este contrato el 29 de noviembre último. Trabaja en el respectivo terreno, situado en los Municipios de Chimichagua y Chiriguaná, la Compañía de Petróleo Shell de Colombia, en virtud de cesión aprobada por el Gobierno.

Los trabajos realizados allí, de junio pasado a abril último son éstos, en resumen:

Topográficos—1) Localización del pozo Brillante número 1; 2) Trazado de una carretera de 1.500 metros, entre dicho pozo y la carretera Todos los Santos-Alejandría; 3) Nivelación de 24 kilómetros de la carretera abierta por la Compañía, a partir del punto de referencia localizado cerca de la quebrada de Arjona; 4) Levantamiento de una poligonal, por la carretera, desde Todos los Santos hasta Alejandría, con su nivelación y anotación de detalles topográficos, en longitud aproximada de 31,5 kilómetros.

Construcciones.—En Todos los Santos se realizaron las siguientes: dormitorio general para 40 hombres; sala de operaciones de urgencia; casa de radiocomunicaciones y cinema; garaje y taller para reparación de vehículos; casa para muestras de perforación; cobertizo para una bomba de agua y combustible que abastece al pozo Brillante número 1; tanque para agua, con capacidad de 500 barriles; dormitorio de 3 piezas para empleados; dos tanques para agua, con capacidad de 100 barriles cada uno, y un cuartel para la Policía Nacional, con cuatro alcobas, sala y una cocina de palma, separada.

En el Brillante: una carretera de 17 kilómetros, entre Todos los Santos, el Brillante y lindero norte de la concesión; acueducto de 17 kilómetros, con tubería de 4", de Todos los Santos al Brillante; un tanque para agua, con capacidad de 1.000 barriles; un tanque para agua, con capacidad de 500 barriles; dos tanques para combustible, con capacidad de 1.000 barriles; una torre de perforación, de 136 pies de altura, con su equipo completo de perforación trasladado de El Doce número 1; bodega general; casa para muestras; dormitorios generales para obreros, con los respectivos servicios para el personal; planta eléctrica "Moon", de 1½ KW de capacidad, y 110 V., con motor Le Roy, de gasolina; dormitorio para empleados, con tres cuartos; tres dormitorios para empleados, de un cuarto, con los servicios correspondientes; dormitorio de dos piezas para lavanderas; lavandería; planta de luz Kohler, de 1½ KW, de corriente alterna de 110 V., con su motor de gasolina; sistema de distribución de agua en el campamento, con tubería de 4" y 2" de diámetro, y sistema de distribución de energía y alumbrado para el campamento, calles y patios.

Geofísicos.—Se observaron varios perfiles sísmicos, cuya localización se indica en el mapa geológico y geofísico.

En perforaciones.—Se llevó la del pozo El Doce número 1, de la profundidad de 1.869,60 metros a la de 3.032 metros, hasta el fundamento granítico, y se taponó; y en el Brillante número 1—del cual se dio aviso al Ministerio, el 7 de septiembre de 1942, sobre su perforación—fue principiada el 12 de diciembre, continuada asiduamente, y el 1º de abril último tenía la profundidad de 1.681,10 metros. Continúan los trabajos de perforación, se han hecho estudios eléctricos Schlumberger, pruebas del contenido líquido de las formaciones por medio del aparato Johnston, tomado muestras de corazones y hecho estudios de minerales pesados.

1)—Chafurray — Compañía Anglo Colombiana de Petróleo.

El 29 de noviembre de 1942 cumplió el segundo año de vigencia este contrato; hállase en el tercero, y los trabajos realizados, a partir de junio hasta el 1º de abril último—que fueron de carácter topográfico únicamente—son:

Se adelantó el levantamiento de la poligonal de referencia, que se había comenzado en el primer año de labores, hasta completar una longitud de 87.565 metros. En estos trabajos se usó un teodolito Wild T 2 y dos reglas de invar. También se hicieron observaciones para el azimut verdadero, a intervalos más o menos iguales; se confec-

cionó un plano geológico-topográfico, en escala de 1/25.000, y se utilizaron campamentos provisionales, consistentes en carpas y sobrecarpas.

Los terrenos pertinentes encuéntrase en los Municipios de San Martín y Uribe, Intendencia del Meta, y su área es de 99.319,4 hectáreas.

m) El Dificil — Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia.

Ubicado el lote a que se contrae, en el Corregimiento de aquel nombre, del Municipio de Plato, Magdalena, hállase desde el 29 de noviembre de 1942 en el tercer año de su vigencia. La relación de trabajos allí ejecutados y los correspondientes en el Ministerio, desde junio de aquel año hasta abril del actual, sintetizase así:

En topografía—1) Ejecutado por la Sección el estudio de los documentos sobre alindación definitiva, se aprobó ésta por el Ministerio para el área de 48.568,3 hectáreas, dando lugar por razón de cláusulas contractuales a la devolución de dos pequeñas zonas con área total de 407,4281 hectáreas, para dejar la ya indicada; 2) Colocación en el terreno de los mojones provisionales en los vértices, salvo dos colocados anteriormente; 3) Levantamiento topográfico de parte de las quebradas Montesalvo, Sangarriao, El Zine, Galápagos, Jericó y Unión; 4) Levantamiento de la carretera entre Montesalvo y Galápagos; 5) Trazado de la de Alejandría (pozo Dificil número 1) al pozo San Angel número 1, de la concesión San Angel; 6) Localización de una parte de los linderos de la zona reservada anteriormente; 7) Terminación del levantamiento del plano topográfico para el campamento de Alejandría; y 8) Levantamiento de una poligonal de referencia a lo largo de la carretera que va de Todos los Santos, por el Brillante, hasta Alejandría, en longitud aproximada de 18 kilómetros, con nivelación y fijamiento de detalles topográficos.

En construcciones—1) Un cuartel para la Policía; 2) Dormitorios para el personal, con sus servicios; 3) Casa de muestras de perforación; 4) Tanque para agua, de 500 barriles; 5) Dos plantas de luz, con su sistema de distribución; 6) Instalación de una torre de perforación y del equipo respectivo; 7) En el campamento de El Dificil, un dormitorio para empleados, con 3 habitaciones, de 10,50 × 6,50, con pisos de madera sobre pilotes, paredes de madera y anejo y techo de lámina galvanizada; 8) Garaje, de 7 × 5; y 9) Hospital provisional para seis enfermos, con oficina, consultorio y demás servicios, de 14,15 × 6,50 × 3,50, de materiales iguales a los del dormitorio. Se adelantan otras construcciones actualmente.

En perforación.—El 18 de julio de 1942 se emprendió la del pozo El Dificil número 1, el que tenía el 1º de abril último la profundidad de 1.392,4 metros. Allí se han hecho estudios eléctricos Schlumberger, pruebas Johnston del contenido líquido de las formaciones, estudios de los corazones obtenidos y de los minerales pesados. Últimamente se ha tenido conocimiento de resultados positivos obtenidos del pozo, con petróleo abundante y de buena calidad.

Las informaciones de la Compañía han sido estudiadas por la Sección.

n) Taracué — Luis Alberto Villamizar.

La concesión de aquel nombre, otorgada a este señor, y que él traspasó con autorización del Gobierno a la Compañía Colombiana de Petróleo Occidental, S. A., cumplió el 26 de marzo último su segundo año de vigencia. Según informaciones presentadas por la Compañía, son estas las labores ejecutadas en tal período:

En topografía y construcciones.—Estudio y construcción del ramal de carretera que parte de la que va de San Pablo al pozo Culimba número 1 y termina en el número 2; localización de este pozo y de los estructurales denominados Villamizar números 1, 2 y 3.

En geología.—Hubo estudios de esta índole y de carácter superficial durante cerca de un mes, además de los resultados obtenidos de las perforaciones llevadas a cabo.

Perforaciones.—Fueron hechas las siguientes, con la indicación de la profundidad alcanzada: Culimba número 2, a 1.302,10 metros; Villamizar número 1, a 398,70 metros; número 2, a 374,40 metros, y número 3, a 368,30 metros. Manifiesta el cesionario que los resultados de estas perforaciones fueron negativos.

El segundo informe anual presentado oportunamente se halla al estudio de la Sección.

ñ) Floresanto — Roberto Peña.

Cumplió el 10 de abril el primer año la concesión de 25.366 hectáreas, obtenida por este señor, sobre el sitio de aquel nombre, y que traspasó al Sindicato de Inversiones S. A. En tal período fueron estos los trabajos realizados:

Geológicos.—Se hicieron superficiales y fue localizado en la parte noroccidental un anticlinal, conocido con el nombre de Floresanto, el que se estudió en detalle. Allí se está localizando actualmente el punto para iniciar la exploración con taladro.

Topográficos.—Se hizo el levantamiento cuidadoso de la región donde se halla el anticlinal mencionado, para delinear la estructura, y fue llevada también a cabo, buscando solución a las dificultades halladas en lo referente a transportes, una pormenorizada investigación para escoger la ruta más indicada que haya de seguir la vía de acceso a los terrenos. Una comisión de ingenieros recorrió la costa del Mar Caribe, entre la desembocadura del río Sinú y la del San Juan, trayecto en el que se señalaron dos puntos de posible acceso de embarcaciones marítimas, y se continuó la investigación haciendo trazados preliminares entre el fondeadero hallado de mejores condiciones y el sitio de la perforación; también se realizaron estudios para resolver el problema de abastecimiento de agua y para el transporte de combustibles.

Otros contratos.

Los cuatro últimos, mencionados atrás y celebrados en el período, apenas están en su iniciación o en perfeccionamiento, y no hay, por tanto, otra cosa que hablar sobre ellos.

**Contratos de exploración y explotación de petróleos, celebrados durante la vigencia de las Leyes 37 de 1931 y 160 de 1936,
Excluidos los finalizados hasta el 1.º de junio de 1942. Algunos datos salientes y**

Número de orden	Número de la propuesta	NOMBRE DEL CONTRATO Y CONCESIONARIO	ÁREA Hectáreas	UBICACION		ESCRITURA DE CONTRATO	FECHA INICIAL DE TÉRMINOS	TRASPASADO A	INSTALADO
				MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDENCIA				
10	18	Paturia, Compañía de Petróleos del Carare.	49.745,1	Puerto Wilches y Lebrija.....	Santander.....	818 de 1938, Notaría 4.a...	Marzo 15 de 1938.....		Septier
11	15	Galerazamba, Daniel A. del Río.....	20.141,1	Piojó y Santa Catalina.....	Atlántico y Bolívar.....	2050 de 1938, Notaría 4.a...	Julio 30 de 1938.....	Compañía Petrolera de Bogotá.....	Julio 3
12	26	Yondo, Compañía Colombiana de Petróleo «El Cóndor».....	46.879,7	Remedios.....	Antioquia.....	1452 de 1938, Notaría 5.a...	Septiembre 15 de 1938.....		Marzo
13	38	Cimitarra, Juan de Dios Gutiérrez.....	16.775,5	Remedios y Simití.....	Antioquia y Bolívar.....	2235 de 1939, Notaría 4.a...	Mayo 23 de 1939.....	Tropical Oil Company.....	Mayo 2
14	17	Peláez Hermanos y Mora Hermanos.....	42.335,5	Bolívar.....	Santander.....	3135 de 1939, Notaría 4.a...	Mayo 30 de 1939.....		Mayo 3
15	53	San Martín, Compañía de Petróleo Shell.....	99.975,0	Villavicencio y San Martín.....	Meta.....	2825 de 1939, Notaría 4.a...	Agosto 10 de 1939.....		Febrer
16	16	Wilches, Socony Vacuum Oil Company.....	27.040,0	Puerto Wilches y Lebrija.....	Santander.....	2792 de 1939, Notaría 4.a...	Agosto 30 de 1939.....		Febrer
17	59	William A. Mc Carthy.....	20.520,0	Puerto Wilches.....	Santander.....	3696 de 1939, Notaría 4.a...	Noviembre 23 de 1939.....	Compañía de Petróleos del Carare.....	Novien
18	70	Carlos Botero Mejía.....	39.537,0	Bolívar.....	Santander.....	243 de 1940, Notaría 3.a...	Diciembre 13 de 1939.....		Diciem
20	60	Francisco Rocha Vargas.....	3.383,0	Bolívar.....	Santander.....		Diciembre 15 de 1939.....		Diciem
21	41	Cantugallo, Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena.....	32.879,8	Remedios y Simití.....	Antioquia y Bolívar.....	92 de 1940, Notaría 4.a...	Diciembre 16 de 1939.....		Junio
22	54	Cañabral, Salvador Camacho Roldán.....	42.569,1	Simití.....	Bolívar.....	1717 de 1940, Notaría 4.a...	Mayo 20 de 1940.....	Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A.....	Novier
23	76	San José, Richmond Petroleum Company.....	100.000,0	San Martín.....	Meta.....	2180 de 1940, Notaría 4.a...	Junio 26 de 1940.....		Diciem
24	81	San Angel, Compañía de Petróleo «La Perla de Colombia».....	49.985,0	Plato y Pivijay.....	Magdalena.....	3767 de 1940, Notaría 4.a...	Noviembre 27 de 1940.....		Mayo 2
25	65	Arjona, René Granger.....	18.514,5	San Sebastián, Chlmichagua y Chiriguana.....	Magdalena.....	2038 de 1940, Notaría 5.a...	Noviembre 28 de 1940.....	Richmond Petroleum Company.....	Mayo 2
26	74	El Doce, Compañía Anglo-Colombiana de Petróleo.....	47.784,0	Chlmichaguay Chiriguana.....	Magdalena.....	3788 de 1940, Notaría 4.a...	Noviembre 29 de 1940.....	Compañía de Petróleo Shell de Colombia.....	Mayo 2
27	92	Chafurray, Compañía Anglo-Colombiana de Petróleo.....	99.319,4	San Martín y Uribe.....	Meta.....	3909 de 1940, Notaría 4.a...	Noviembre 29 de 1940.....		Mayo 2
28	96	El Difícil, Compañía de Petróleos «La Estrella de Colombia».....	48.568,3	Plato.....	Magdalena.....	3820 de 1940, Notaría 4.a...	Noviembre 29 de 1940.....		Mayo 2
29	80	Turacué, Luis Alberto Villamizar.....	15.121,9	Simití.....	Bolívar.....	1144 de 1941, Notaría 4.a...	Marzo 26 de 1941.....	Compañía Colombiana de Petróleo Occidental, S. A.....	Septier
30	47	Floresanto, Roberto Peña.....	25.356,0	Turbo y Montería.....	Antioquia y Bolívar.....	1457 de 1942, Notaría 4.a...	Abril 10 de 1942.....	Sindicato de Inversiones, S. A.....	Octubr
31	63	Vorágine, Compañía Colombiana de Petróleo «El Cóndor».....	100.000,0	Villavicencio.....	Meta.....	1500 de 1943, Notaría 4.a...	Marzo 25 de 1943.....		Septier
32	73	El Pedral, Carlos A. Torres Pinzón.....	12.509,0	Puerto Wilches.....	Santander.....				
33	75	Yarigués, Hernando Salazar.....	9.304,0	Puerto Wilches.....	Santander.....				
34	108	Alberto Arango Tavera.....	40.560,0	Remedios.....	Antioquia.....				
		Suma total.....	1.008.812,9						
		Menos las áreas de los contratos números 10, 11, 14 y 17.....	132.741,7						
		Area efectiva el 1º de junio de 1943.....	876.071,2						

1 y 160 de 1936, anotados en orden cronológico de la fecha inicial de términos.

os datos salientes y estado actual de aquéllos.

Cuadro número 2.

PASADO A	INSTALACIÓN DEL EQUIPO COMPLETO DE PERFORACIÓN		PRÓRROGAS CONCEDIDAS. FECHA INICIAL	FECHA DE CADUCIDAD O ACEPTACIÓN DE RENUNCIA	ESTADO ACTUAL
	Fecha máxima	Fecha en que se instaló			
	Septiembre 15 de 1940.....			Junio 23 de 1942.....	Caducado por resolución de dicha fecha
rolera de Bogotá	Julio 30 de 1940			Marzo 6 de 1943.....	Caducado por resolución de esa fecha.
	Marzo 15 de 1941.....	Marzo 12 de 1941.....	2.a Septiembre 15 de 1942.....		Segundo año de prórroga.
Company.....	Mayo 23 de 1941	Abril 21 de 1941			En trámite de renuncia.
	Mayo 30 de 1941			Febrero 27 de 1943.....	Caducado por resolución de esa fecha.
	Febrero 10 de 1941.....				Cuarto año de período inicial de exploración.
	Febrero 28 de 1942.....				En trámite de renuncia.
e Petróleos del Carare.	Noviembre 24 de 1941.....	Noviembre 21 de 1941.....		Agosto 20 de 1942	Aceptada la renuncia.
	Diciembre 13 de 1941				En diligencias sobre su continuidad o finalización
	Diciembre 15 de 1941				En diligencias acerca de su cumplimiento.
	Junio 17 de 1942.....	Abril 15 de 1941.....	1.a Diciembre 16 de 1942.....		Primer año de prórroga.
ombiana de Petróleo da, S. A.....	Noviembre 20 de 1942.....	Diciembre 18 de 1941.....			Primer año de prórroga.
	Diciembre 26 de 1941.....				Tercer año del período inicial de exploración.
	Mayo 27 de 1943				Tercer año del período inicial de exploración.
roleum Company.....	Mayo 28 de 1943.....				Tercer año del período inicial de exploración.
Petróleo Shell de Co	Mayo 29 de 1943.....	Marzo 13 de 1942.....			Tercer año del período inicial de exploración.
	Mayo 29 de 1945.....				Tercer año del período inicial de exploración.
	Mayo 29 de 1943.....	Julio 18 de 1942			Tercer año del período inicial de exploración.
ombiana de Petróleo, S. A.....	Septiembre 26 de 1943.....	Septiembre 12 de 1941.....			Tercer año del período inicial de exploración.
Inversiones, S. A.....	Octubre 10 de 1944.....				Segundo año del período inicial de exploración.
	Septiembre 25 de 1947.....				Primer año del período inicial de exploración.
					En formalización.
					En formalización.
					En formalización.

C.—Estadística de contratos.

Condense en el adjunto cuadro número 2 algunos de los datos más notorios de los contratos de exploración y explotación de petróleo que estaban vigentes al principiarse el año de que me ocupo, el movimiento que tuvieron y su estado actual. Allí se indican el nombre del contrato y el concesionario, el área contratada, su ubicación, la escritura, la fecha inicial de términos, que es la de partida para saber cuándo han de cumplirse varias actuaciones contractuales y otros pormenores.

Suministra el cuadro estos datos:

- a) Los contratos celebrados hasta ahora son 34.
- b) Los vigentes, al principiarse el año, eran 20.
- c) Los vigentes en la actualidad son también 20, descontando los marcados con los números de orden 10, 11, 14 y 17, y agregando los 4 últimamente celebrados, y sus áreas suman 876.071,2 hectáreas.
- d) Sumando a las áreas de los contratos celebrados conforme a la Ley del Petróleo y que se hallan en vigor, las 512.000 hectáreas del de Barrancabermeja, y las 186.805,54 escogidas en el del Catatumbo, contratos regidos por disposiciones especiales, se obtiene la superficie total contratada de 1.574.876,74 hectáreas.
- e) Agrupados por Departamentos e Intendencias los contratos en vigor, se obtiene este cuadro:

Departamentos e Intendencias	Número de contratos	Superficie total (Hectáreas)
Antioquia....	2	87.439,7
Antioquia y Bolívar..	3	75.021,3
Bolívar....	2	57.691,0
Magdalena..	4	164.851,8
Norte de Santander..	1	186.805,54
Santander....	6	603.773,0
Meta....	4	399.294,4
Sumas	22	1.574.876,74

D.—El empleo del taladro en busca de petróleo y las renunciaciones de concesiones ante la ley, la técnica y la economía.

Quizá el más complejo y delicado de los problemas que ha tenido el desarrollo de los contratos celebrados desde que rige la Ley 37 de 1931, es el del empleo acertado del taladro en el período de la exploración, comprendida la necesidad u obligación de usarlo para comprobar que no se halló petróleo en caso de renunciar el contrato. Viene debatiéndose ese problema desde el año de 1935 y se agudizó de 1940 en adelante. Conocedor de él en algunos de sus detalles, por haberme enterado de las tres renunciaciones presentadas en 1935; por haber intervenido en el estudio de la que llegó en 1938 y de las doce que ha habido de 1940 a hoy, y porque he tomado cuidadosa nota de las dos sentencias con que se definieron los juicios a que dieron lugar ante la Corte dos de esas renunciaciones, presenté a usted el 22 de

enero último, con el título que encabeza este aparte, una exposición, en que consideré las razones aducidas por los concesionarios renunciados, los argumentos en que se apoyan las dos sentencias, los antecedentes al respecto de la Ley del Petróleo, los medios de investigación científica para buscar ese producto, los procedimientos técnicos disponibles por el Gobierno en sus relaciones con los concesionarios y los factores económicos que obran en aquella investigación. Los varios capítulos en que dividí el estudio los sintetizo así:

1) Problema de que se trata.

Existe en los contratos el período inicial de exploración, de tres años, durante el cual averigua el concesionario si en el terreno concedido hay o no petróleo en cantidades comercialmente explotables; está fijada la obligación de instalar en el mismo período, cuando más tarde a los dos años y medio, un equipo completo de perforación y de mantenerlo en seguida trabajando con asiduidad. Si antes de llegar la fecha máxima de instalación el contratista renunciare afirmando que no halló petróleo en cantidad comercial, el problema consiste en que si para comprobar ese resultado se requiere haber hecho perforación, una o más, y si este trabajo efectuado en los primeros dos años y medio también está ordenado en la ley.

2) Disposiciones pertinentes.

Las especiales que se refieren a la finalización de los contratos en el período de la exploración, son el inciso 1º del artículo 24 de la Ley 37 de 1931 y el artículo 10 del Decreto 1694 de 1939. Concretándonos a dicho inciso, allí se establece que puede finalizarse el contrato en ese período, si el contratista comprueba que no se halló petróleo en cantidad comercial. La comprobación indicada, es natural que incluye en sí el haber empleado los medios adecuados para buscar dicho producto.

Cuáles sean esos medios, nos lo dice el análisis de los sistemas de investigación disponibles. Examinando los hechos sucedidos al aplicar el inciso, encuéntrase que han surgido dos teorías: la primera consiste en que la ley no establece la obligación de perforar para obtener la comprobación pedida, de modo que si la finalización del contrato se presenta dentro de los primeros dos años y medio, la técnica será la que indica si se ha hecho la comprobación y qué medios son los requeridos para efectuarla. La otra teoría consiste en que si se establece en la ley la obligación de perforar para llegar a la comprobación en cualquier tiempo del período, al relacionar el citado artículo 24 con otras disposiciones, como son, el artículo 16 de la misma Ley, del que se deduce que el contrato es de exploración con taladro, y el artículo 4º de la 160 de 1936, donde se define lo que se entiende por exploración, y también por los antecedentes de la ley y los conceptos de los técnicos que en su elaboración intervinieron. Esta segunda tesis fue la sostenida por la honorable Corte Suprema de Justicia en sus dos sentencias del 1º de octubre de 1942.

3) Consideraciones técnicas sobre exploración.

Al citar la comprobación que se requiere hacer de no haber hallado petróleo, se habló de los medios científicos para buscarlo, y es por tanto necesario describirlos y deducir lo que se consigue con cada uno de ellos. Para esto, en la aludida exposición aproveché las eruditas y amplias que con motivo de alguna de las renunciadas habían elaborado los distinguidos expertos Jesús Emilio Ramírez, Jorge A. Perry y Benjamín Alvarado, partiendo de lo que en la ley se define por exploración, que se divide en dos partes, superficial y con taladro; sentando en seguida cuáles son los elementos esenciales para la acumulación comercial de petróleo, cuya existencia es lo que se busca en el estudio de los terrenos, y procediendo luego a describir los varios medios disponibles, cuyo empleo se hace mediante un proceso graduado, bien por la manera como en cada uno se consiguen los datos, o por la clase de instrumentos que en ellos se emplea, o de fenómenos que se analizan, o por el costo de la aplicación. Tales medios son:

a) **Exploración superficial.**—Con ésta se indican desde la superficie las condiciones y expectativas del subsuelo, por la percepción de datos, hechos y accidentes que la superficie terrestre ofrece a la observación directa y por la deducción de la manera como éstos continúan en la profundidad. Con los datos que esa exploración suministra y las ciencias auxiliares de que se vale, es posible definir la presencia o ausencia de los elementos esenciales que indican la probable existencia de petróleo en determinado terreno, y por tanto, si es justificable avanzar la investigación con otros métodos. Aquél tiene dos etapas sucesivas, la primera de las cuales consiste en un reconocimiento preliminar de la región, y la segunda la constituyen estudios geológicos detallados.

b) **Métodos geofísicos.**—No siendo posible en muchos casos emplear directamente la exploración superficial, se ha hecho necesario buscar medios auxiliares de aquélla para examinar desde la superficie la conformación y composición del subsuelo, y esto ha dado origen a la aplicación de la ciencia geofísica para buscar el petróleo. Se funda ésta en el examen del subsuelo, mediante la mensura de ciertas cantidades físicas, hecha desde la superficie, aprovechando las propiedades físicas que poseen varios minerales cuyos diferentes efectos pueden ser descubiertos, captados y diferenciados a distancia, sobre todo cuando las masas minerales están concentradas o acumuladas en depósitos de apreciable magnitud. Las principales de estas propiedades físicas son la densidad, el magnetismo, la elasticidad y la conductibilidad eléctrica. En el petróleo, excepto la conductibilidad eléctrica, ninguna de las mencionadas propiedades físicas se manifiesta a distancia en forma tal que sea posible su diferenciación e identificación a través de la cubierta de rocas que lo ocultan, pero la posición y conformación estructural de las rocas y estratos que comúnmente lo contienen y acompañan, sí pueden inferirse del efecto de tales propiedades, y por eso el campo propio de prospección geofísica, en tratándose del petróleo, se concreta a la determinación de las probables estructuras favorables, de-

ducidas de hechos o factores naturales asociados a ellas y de fenómenos físicos que pueden revelar su presencia. Es decir, por la prospección geofísica indirectamente se busca el petróleo.

Los métodos geofísicos de exploración se dividen, por la naturaleza de los principios o propiedades físicas que utilizan, en magnético, gravimétrico, eléctrico y sísmológico, que son los principales, enumerados en el orden progresivo de su importancia. Cada uno de éstos se halla descrito en las exposiciones atrás mencionadas, con los aparatos que utiliza, sus aplicaciones y los resultados que con él se obtienen.

c) **Exploración con taladro.**—La otra parte de la exploración, distinta de estudiar superficialmente el terreno y por medio del examen de fenómenos físicos el subsuelo desde la superficie, es la hecha por el medio mecánico del taladro. Tal exploración tiene dos etapas o fines inmediatos, cada uno de los cuales determina condiciones previas, características y especificaciones propias.

En primer término, cuando los rasgos geológicos del terreno se hallan cubiertos por sedimentos recientes, inconsolidados y de reducido espesor, o cuando aquéllos se encuentran borrados o alterados por la acción de los agentes atmosféricos, la investigación geológica apela a la ejecución de pequeñas perforaciones para descubrir esos rasgos ocultos. Estas perforaciones suelen llevarse hasta a varios centenares de metros, empleando taladros que permitan obtener muestras de las rocas atravesadas, hacer mensuras de espesores y otras determinaciones. Tanto el diámetro como la profundidad de los pozos perforados tienen una limitación impuesta por la finalidad de éstos y por las consideraciones económicas que los regulan. La finalidad principal de estas perforaciones es la de procurar un medio para la más completa investigación geológica, y por consiguiente las condiciones previas que se requieren para emprenderlas se reducen a determinar si la importancia y circunstancias de la misma investigación las exige o nó; y en relación con el petróleo se utilizan como uno de los medios apropiados para buscar indicios favorables a su existencia y acumulación.

La segunda etapa de exploraciones con taladro, o más claramente, la segunda especie de éstas, es en la que se busca no solamente el indicio favorable, sino el petróleo mismo por medio de perforaciones de mayor diámetro y profundidad, que permiten explotarlo en caso de que se encuentre. Tal trabajo es generalmente de grandes proporciones y de elevado costo, lo que indica la necesidad de precederlo, como efectivamente sucede dentro de la sana práctica, de una investigación seria, lo más detallada y completa posible, que comprenda los medios más indicados entre los anteriormente descritos, inclusive hasta otras perforaciones pequeñas, para averiguar las condiciones geológicas del terreno, apreciar las probabilidades que ofrezca de contener petróleo en forma económicamente explotable, buscar los elementos esenciales que determinan la acumulación, indicar las áreas de mejores expectativas y fijar los sitios adecuados para las perforaciones. El propio trabajo del taladro corona y completa el proceso de la exploración, confirmando o corrigiendo los

resultados previamente deducidos y verificando el valor efectivo de los indicios positivos encontrados.

4) Proceso y control de la exploración en los contratos.

Expuestos los fines que se buscan en la exploración y los medios que en ella se utilizan, esboqué luego el proceso seguido durante aquélla en el desarrollo de los contratos y el control que al Gobierno corresponde en éstos. Dije, en síntesis, al respecto:

Aunque por ser libre, según la ley, la exploración superficial podría efectuarse en su totalidad antes de proponer y celebrar contrato, quizá nunca sucede esto, por estar determinado en el decreto reglamentario un trabajo mínimo de exploración para acompañar a las propuestas; porque los proponentes, temerosos de que otros se les anticipen, aceleran la presentación de la solicitud; y por existir, autorizado por la misma ley, un período del contrato durante el cual puede continuarse sólo esa exploración. De modo que en la práctica, la exploración superficial es corta antes del contrato, e iniciado éste, aquélla se continúa, por los distintos medios que la técnica indica, desde los más sencillos y económicos hasta los más acertados y costosos, investigando si existen en el subsuelo del lote los elementos esenciales o las condiciones para la formación, el almacenamiento y la permanencia del petróleo.

De cada trabajo que ejecuta el contratista, por ejemplo el geológico superficial detallado, el gravimétrico y el sísmográfico, va deduciendo resultados y sacando conclusiones. Si entre éstas llegare fundadamente a demostrar inexistencia de alguno de los elementos esenciales para la acumulación comercial del petróleo, como la falta de estructuras adecuadas para aquélla, y si además surgen razones de carácter económico suficientemente aceptables, queda comprobada la injustificación de apelar a un método más costoso, como lo es el de taladrar, para confirmar aquellas conclusiones. Mas si los resultados fueren dudosos, conviene hacer al menos una perforación para confirmarlos y hacer extensivas las conclusiones al resto del área si hubiere coincidencia con los demás métodos empleados.

Al Gobierno corresponde tomar la decisión favorable o adversa a las proposiciones del concesionario, y para ello dispone del control que ha venido ejerciendo en el desarrollo del contrato y de la apreciación efectuada por intermedio de sus expertos; del tiempo empleado en la exploración; de la extensión de terreno estudiada; de la clase de estudios hechos o de métodos aplicados; de los resultados obtenidos; la documentación en que se presenten; la autoridad profesional de quienes hicieron los trabajos; y demás elementos alusivos que puedan allegarse.

5) Antecedentes de la ley y evolución científica.

Me referí en la exposición citada al detenido estudio practicado desde mediados de 1940 sobre los antecedentes de la Ley del Petróleo, en cuanto al citado inciso 1º del artículo 24. Allí anoté que inicialmente había concluido de ese largo examen que, aun cuando no

se establece en el inciso la obligación de perforar, eran insuficientes para la comprobación en él ordenada, según aquellos antecedentes, los trabajos geológicos superficiales, comprendidos los geofísicos, y que eran necesarios también los de perforación. Que posteriormente, examinando más a fondo los mismos antecedentes, llegué a conclusiones de carácter económico, indicadas en otro capítulo, y que además se hacía necesario investigar el perfeccionamiento que hubieran alcanzado los medios científicos de investigación desde cuando se emitieron, en los años de 1928 a 1931, los conceptos técnicos incluidos en dichos antecedentes. E hice alusión por varias fuentes al progreso alcanzado en la materia en más de diez años de intensa actividad.

6) Consideraciones económicas.

Anoté también que se observa en los mismos antecedentes de la ley la importancia que los expertos le daban desde entonces al aspecto económico para decidir sobre el empleo del taladro; que este medio de averiguación para buscar el petróleo es de carácter directo y todos los demás son indirectos, pero que con uno u otros los resultados suelen ser relativos y de tal naturaleza, que entra a definir como factor decisivo ese aspecto económico; y que con su intervención el problema adquiere una notoria complejidad que no permite reducirlo a términos simples. Expresé, por tanto, la conveniencia de dejar el artículo de la ley sobre finalización de contratos con carácter general, porque una particularización de prescindir del taladro o de obligar expresamente a perforar, impediría al Gobierno y al contratista buscar la consideración de diversos aspectos que lleven a conclusiones acertadas.

7) Reformas a la Ley y al Decreto.

Después de agregar informaciones estadísticas acerca de los contratos finalizados y varios pormenores referentes al costo de la exploración, como resumen de las consideraciones que había expresado y sintetizando en la siguiente forma la aspiración al respecto: ni establecer o dejar en la ley la obligación de perforar para cumplir una finalidad técnica, ni prescindir por aquel estatuto de satisfacer la necesidad probable de perforar, es decir, buscando para la Ley la generalización de las disposiciones y que al Decreto y al Reglamento de Trabajos Petroleros correspondan los detalles, los hechos particularizados o que puedan sufrir variación, procedí a insinuar la solución, consistente, en síntesis, en modificar los dos artículos, el 16 de la Ley 37 y el 4° de la 160, en la parte que ha merecido el dictamen de hacer obligatoria la perforación, especialmente por lo conceptuado en las dos sentencias proferidas por la Corte; en dejar como está el inciso 1° del artículo 24, sobre finalización de contratos, haciéndole apenas ligeras variaciones de redacción; y en adicionar el artículo 2° de la Ley 160, haciendo extensivo el dictamen de peritos establecido en dicho artículo al inciso 1° de aquel artículo 24, en previsión del hecho muy probable de que surjan diferencias de carácter técnico entre el personal personal del concesionario y el del

Ministerio, encargados según las precedentes consideraciones de conceptuar y asesorar a las dos partes contratantes para decidir acerca de la finalización de los contratos. Consecuencialmente viene la modificación del Decreto reglamentario.

Explicué esa solución; agregué la conveniencia de modificar otros artículos que se relacionan con aquélla, en uno de los cuales se eleva a cuatro años el periodo inicial de exploración, y redacté el texto de los nuevos artículos.

CAPITULO II

PETROLEOS DE PRESUNTA O EFECTIVA PROPIEDAD PRIVADA ACTIVIDADES QUE TUVIERON

El otro aspecto del petróleo en Colombia es el de sus actividades cuando se le considera de propiedad particular; pero tales actividades han venido limitándose, en lo que conoce el Ministerio, a la manifestación o reclamo de esta propiedad, que se efectúa en tres formas, regidas por sendas disposiciones legales, que son:

1) Por medio de oposiciones a los contratos propuestos al Ministerio, de exploración y explotación de petróleo, según lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley 160 de 1936;

2) Mediante los avisos de exploración con taladro, de que tratan los artículos 6° y 7° de la misma Ley 160, y

3) En cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 29 de la Ley 37 de 1931, de enviar al Ministerio una copia de todo instrumento público referente a derechos u obligaciones sobre terrenos petrolíferos o cuya calidad de tales se presume.

Informo en seguida sobre el movimiento que hubo por estos tres aspectos y acerca de las actividades de la Sección en cada uno de ellos.

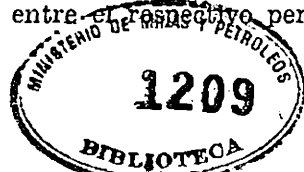
I.—OPOSICIONES A CONTRATOS PROPUESTOS

A.—Las presentadas en el periodo y labores pertinentes.

Corresponde al Servicio Técnico estudiar la ubicación, los linderos y el área de los terrenos objeto de las oposiciones, tomándolos de los títulos presentados; relacionarlos con los lotes de terreno de las respectivas propuestas de contrato; analizar la procedencia de los títulos para lo referente a esos pormenores; en donde fuere necesario, determinar las medidas agrarias coloniales con que fueron adquiridos los terrenos y su conversión a las modernas; y llevar, en cuanto fuere posible, la información gráfica y la estadística correspondientes.

En el año llegaron a la Sección 24 oposiciones a la celebración de los contratos de 7 propuestas, las marcadas en el orden de presentación de aquéllas con los números 105, 94, 107, 115, 117, 93 y 121, que se indican con varios detalles en la parte final del cuadro adjunto. De esas oposiciones, junto con la última presentada el año anterior, se han estudiado 21 por la Sección, elaborando los informes respectivos, y están 4 en turno, referentes a las dos propuestas últimas.

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA



Largos suelen ser esos estudios por referirse a expedientes voluminosos y por contener, como acabo de anotar, diversos puntos de investigación. Son frecuentes las oposiciones sin determinación adecuada del terreno, o con título referente a otras regiones, o por áreas mucho mayores que las amparadas por los títulos.

B.—Estadística de oposiciones.

Para el efecto de ir formando lo que podemos llamar catastro petrolero o inventario de terrenos en lo referente a los de presunta o efectiva propiedad privada y para otros fines de notoria utilidad, me propuse levantar la estadística de las oposiciones hechas desde cuando entró en vigencia la Ley del Petróleo, que resumo en el adjunto cuadro número 3. Allí figuran, en sus respectivas columnas, el número de registro de cada una de las propuestas a cuya celebración de contrato se han hecho oposiciones; la denominación del proponente; el número de oposiciones en orden continuo, seguido del correspondiente a cada propuesta cuando ha tenido dos o más; la fecha de presentación, en orden cronológico; el opositor; el nombre del predio a que la oposición se refiere; su ubicación en cuanto a Municipio y Departamento o Intendencia; el área reclamada como particular, en hectáreas cuando se ha indicado en el expediente en esa unidad o en otra fácilmente convertible, como la fanegada, o cuando se ha acompañado plano del cual se deduce, y en medidas antiguas si son éstas las indicadas en el expediente (adelante hago un comentario a las medidas coloniales); el estado del expediente, según que haya sido dictada alguna sentencia, no se admitió la oposición, que hubo desistimiento, u otra situación en que se encuentre; la fecha de la sentencia; el resultado a que se llegó; y algunos otros datos.

Unos pocos renglones de las columnas se hallan en blanco o con anotación negativa, bien porque no figuran los correspondientes datos en el expediente respectivo; o por hallarse éste en el momento de buscarlos fuera del Ministerio, lo que no permite su consulta; o porque el curso de la actuación está sólo en desarrollo; o por haber dejado de realizarse determinados hechos como consecuencia de otros anteriores.

Las medidas agrarias de los terrenos adjudicados en la época de la Colonia, según detenido estudio de las disposiciones que al respecto regían entonces y de los propios expedientes de adjudicación, tienen resultados diferentes al convertirlas a medidas modernas, según las distintas épocas en que se hizo la merced, venta, remate o composición, o también por disposiciones regionales propias de las ciudades donde había facultad de hacer adjudicaciones de terrenos, o por autos especiales de los funcionarios que disponían la mensura de los predios. En los casos donde el opositor indica la cabida del terreno que reclama como particular en medidas antiguas, se ha llevado ese dato al cuadro, y en el respectivo expediente consta el estudio practicado por la Sección para convertir la cabida en medidas modernas.

Algunos de los más salientes datos que se deducen del cuadro estadístico son éstos:

OPOSICIONES A LOS CONTRATOS PROPUESTOS DE EXPLORACION Y EXPLOTACION

Nº de la propuesta	PROPONENTE	Nº de oposiciones	FECHA DE PRESENTACIÓN	OPOSITOR	NOMBRE DEL PREDIO	
1	Societé Européenne des Pétroleos.....	1-1	Enero 30 de 1932.....	Camilo Vanegas Q. y Bernardo Duque Vanegas.....	Comunidad Vanegas.....	Bolívar y T
		2-2	Febrero 5 de 1932.....	Compañía Empresaria del Camino del Carare.....	Territorio de Bolívar.....	Bolívar.....
2	Unión Colombiana de Petróleos.....	3-1	Enero 30 de 1932.....	Camilo Vanegas Q. y Bernardo Duque Vanegas.....	Comunidad Vanegas.....	Bolívar y T
		4-2	Febrero 5 de 1932.....	Compañía Empresaria del Camino del Carare.....	Territorio de Bolívar.....	Bolívar.....
6	Emilio Restrepo Callejas y otros.....	5-1	Enero 30 de 1932.....	Camilo Vanegas Q. y Bernardo Duque Vanegas.....	Comunidad Vanegas.....	Bolívar y T
		6-2	Febrero 5 de 1932.....	Compañía Empresaria del Camino del Carare.....	Territorio de Bolívar.....	Bolívar.....
7	Luciano Restrepo.....	7	Febrero 11 de 1933.....	José H. Andrade.....	No se indica.....	Lebríja y P
11	Malcom Cameron Anderson.....	8-1	Septiembre 27 de 1934.....	Juan Ortiz G.....	No está indicado.....	Rionegro, O
		9-2	Octubre 2 de 1934.....	Ulpiano A. de Valenzuela.....	» » ».....	No se indica
		10-3	Noviembre 30 de 1934.....	Hernando Mendoza Gómez.....	» » ».....	» » »
		11-4	Diciembre 12 de 1934.....	José H. Andrade.....	» » ».....	» » »
		12-5	Diciembre 18 de 1934.....	Victoria Peralta v. de Ibáñez.....	» » ».....	» » »
15	Daniel A. del Río.....	13	Abril 6 de 1937.....	Departamento de Bolívar.....	Galerazamba.....	Santa Catali
16	Socony Vacuum Oil Company de Colombia.....	14	Febrero 9 de 1937.....	Carib Syndicate Ltd.....	Santo Domingo y El Retiro.....	Puerto Wilc
22	Sindicato de Inversiones.....	15-1	Julio 24 de 1937.....	Juan Ortiz Garay y otros.....	No se indica.....	Rionegro, O
		16-2	Agosto 16 de 1937.....	Victoria Peralta v. de Ibáñez.....	No se indica.....	Cáchira y R
23	Evaristo Obregón Arjona.....	17-3	Agosto 16 de 1937.....	Richmond Petroleum Co. of Colombia.....	El Pescado.....	Río de Oro,
		18-1	Agosto 26 de 1937.....	Departamento de Boyacá.....	Territorio Vásquez.....	Territorio V
		19-2	Septiembre 16 de 1937.....	Gabriel Carreño Mallarino en representación de terceros.....	San Francisco.....	No se indica
		20-3	Octubre 19 de 1937.....	Texas Petroleum Co.....	Guaguaqui.....	Territorio V
		21-4	Octubre 30 de 1937.....	Municipio de Honda.....	Palagua.....	Territorio V
28	Frederick R. Ryan.....	22-1	.....	Luis Felipe Latorre a nombre de terceros.....	.....	.....
		23-2	Octubre 17 de 1938.....	Carlos Vesga Duarte a nombre de terceros.....	.....	.....
		24-3	.....	Humberto Gómez Naranjo en representación de varios.....	.....	.....
		25-4	.....	Gerardo Melguzo, como Gerente de la Sociedad Colombiana de Petróleos y coadyuvando la oposición de José H. Andrade.....	.....	.....
		26	Diciembre 19 de 1938.....	Compañía Explotadora de Petróleos, S. A.....	Volcán del Palmar, Volcán de Babilias, Caña Flecha Caobal, Loma del Media, Matamoros, Molinillo, y El Guineo.....	Montería.....
34	Jaime Gutiérrez.....	27-1	Marzo 21 de 1939.....	Colegio de San Simón, de Ibagué.....	Chorra Mantece.....	La Dorada
		28-2	Marzo 22 de 1939.....	Manuel Dávila Pumarejo y Eduardo Villar.....	Fierro Arriba y Fierro Abajo.....	» »
		29-3	Marzo 23 de 1939.....	Richmond Petroleum Co., Luisa Robledo de Gómez y Roberto Robledo.....	Arado y Conejo o Japón.....	» »
		30-4	Marzo 23 de 1939.....	Abel Acosta Valdés.....	Santa Elena o Isla de Guarumo.....	» »
		31-5	Marzo 23 de 1939.....	Municipio de La Dorada.....	Terrenos entre el río de La Miel y la quebrada Tigre.....	» »
		32-6	Marzo 23 de 1939.....	Municipio de Sonsón.....	Terrenos comprendidos entre el río de La Miel y el Claro Sur.....	Sonsón.....
51	Carlos de Narváez.....	33-1	.....	Richmond Petroleum Co.....	Aradó y Conejo o Japón.....	La Dorada
		34-2	.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Terrenos El Horizonte (lotes Guarinó y Guarinó Segundo o Rincón y Playa de Vaca).....	.....
		35-3	.....	Compañías Richmond y Shell.....	Guarinocito y la Egipcíaca.....	.....
73	Carlos A. Torres Pinzón.....	36-4	.....	Luis Antonio Noriega y Juan Bautista Neira.....	Dos lotes de la Egipcíaca.....	.....
44	Texas Petroleum Co.....	37	Agosto 25 de 1939.....	Empresa Agrícola de Santander.....	La Polonia y Puerto Wilches.....	Puerto Wil
		38-1	.....	Leonardo Daza Espejo.....	.....	.....
		39-2	.....	Roberto y María Bunch.....	.....	.....
		40-3	.....	Luis Cuervo Márquez.....	.....	.....
		41-4	.....	Roberto Suárez.....	.....	.....
58	Hernando Franco.....	42-1	Octubre 19 de 1939.....	Kunhardt & Co, Inc.....	El Volador.....	.....
		43-2	.....	Ana Francisca Ordóñez de Uribe y María Antonia Delgado de Ordóñez.....	Cuestarrica y Villanueva.....	.....
		44-3	.....	Richmond Petroleum Co. of Colombia.....	El Pescado.....	.....
		45-4	.....	The American Educational Union.....	No se indica.....	.....
		46-5	.....	Señores Carr.....	Parte de los lotes de Joy.....	.....

DE PETROLEOS, HECHAS DESDE QUE ENTRO EN VIGENCIA LA LEY 37 DE 1931 ALGUNO

U. B. I. C. A. C. I. O. N		ÁREA RECLAMADA COMO PARTICULAR (Hectáreas)	E. S. T. A. D. O. D. E. L. E. X. P. E. D. I. E. N. T. E	F. E. C. H. A. D. E. L. A. S. E. N. T. E. N. C. I. A D. E. L. A. C. O. R. T. E (Juicio sumario)
M. U. N. I. C. I. P. A. L. I. O	D. E. P. A. R. T. A. M. E. N. T. O. O. I. N. T. E. N. D. E. N. C. I. A.			
ritorio Vásquez	Santander y Boyacá	96.000.0000	Dictada sentencia en juicio sumario	Septiembre 2 de 1932
	Santander	No se indica	Por Resolución de fecha 22 de febrero de 1932 no se aceptó la oposición	
ritorio Vásquez	Santander y Boyacá	96.000.0000	Por Resolución de fecha 19 de febrero de 1932 se dispuso no tener en cuenta la oposición. Demandada aquélla ante el Consejo de Estado, éste negó lo pedido.	
	Santander	No se indica	Por Resolución de 22 de febrero de 1932 se declaró que no había lugar a tomar en cuenta la oposición	
ritorio Vásquez	Santander y Boyacá	96.000.0000	Por Resolución de 19 de febrero de 1932 se declaró que no había lugar a tomar en cuenta la oposición Demandada la Resolución ante el Consejo de Estado, en sentencia de 20 de noviembre de 1932 se negaron las peticiones de la demanda.	
	Santander	No se indica	Por Resolución de 22 de febrero de 1932 fue declarada la oposición sin lugar a tomarla en cuenta.	
ritorio Wilches	Santander	4.000.0000	Dictada sentencia en juicio sumario	Mayo 26 de 1934
ña y Los Angeles	Santander, Norte de Santander y Magdalena	No se indica	La Sala de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia declaró que por haber fallecido el proponente no hay lugar a la tramitación y fallo de las oposiciones enviadas por el Ministerio a su consideración	Julio 19 de 1935
	No se indica	> > >		
	> > >	> > >		
	> > >	> > >		
	Bolívar	(8 caballerías)	La oposición fue desistida y el Ministerio aceptó el desistimiento en Resolución del 5 de julio de 1937	
es y Lebríja	Santander	2000.0000—6424,3410	Dictada sentencia en juicio sumario	Julio 15 de 1937
ña y Los Angeles	Santander, Norte de Santander y Magdalena	No se indica	Dictada sentencia en juicio sumario y actualmente en juicio ordinario	Abril 10 de 1940
negro	Norte de Santander y Santander			
áchira, Aguachica y Rionegro	Magdalena, Norte de Santander y Santander	308.044,0000 (deducidas del plano presentado)	Dictado por la Corte auto de incompetencia, el Ministerio, en Resolución de 20 de junio de 1939, no accedió a las solicitudes del Departamento	Octubre 24 de 1938. (auto)
riquez	Boyacá	100.000.0000		
	No se indica	No se indica	La oposición fue desistida y aceptado el desistimiento por Resolución de 26 de julio de 1938	
riquez	Boyacá	6.000.0000	Reducida el área de la propuesta y declarada la oposición insubsistente por la misma Resolución	
riquez	Boyacá		Desistida la oposición y admitido el desistimiento por la misma Resolución	
			Dictada sentencia en juicio sumario	Mayo 11 de 1942
	Bolívar	7200.0000 (y la obtenida en el juicio es de 5816)	Dictada sentencia en juicio sumario	Febrero 19 de 1941
	Caldas	18.442.0000 según el plano acompañado por el opositor	Dictada sentencia en juicio sumario	Febrero 13 de 1941
	>	4620.0000 según el plano del opositor		
	>	2064.0000 en el plano de los opositores		
	>	0,1200 en el plano del opositor		
	>	12950.0000 según el plano del opositor		
	Antioquia	11440.0000 conforme al plano del opositor	Dictada sentencia en juicio sumario	Marzo 24 de 1943
	Caldas			
	Santander		Dictada sentencia en juicio sumario	Marzo 20 de 1942
		21.000.0000	Hállanse en juicio sumario ante la Corte	
		737,2800		
		No se indica	Las oposiciones se encuentran en juicio sumario ante la Corte	
		308.044,0000 (deducidas del plano acompañado		
		No se indica		
		No se indica		

OS DE SUS PRINCIPALES DATOS Y RESULTADOS

Cuadro número 3.

NÚMERO DE LA GACETA JUDICIAL	RESULTADO OBTENIDO	DATOS VARIOS
1890, Septiembre de 1934.....	Se declaró infundada la oposición. Eliminada la oposición. » » » » » » » » » » » »	
1892, enero de 1935.....	Se declaró infundada la oposición.	
<i>Boletín de Minas y Petróleos</i> , números 79 a 84, página 105.....	La tramitación de la propuesta y de las oposiciones fue terminada. La propuesta siguió su curso.	Las documentaciones a que se refieren los números 9-2, 10-3 y 12-5 no tuvieron carácter de oposiciones reconocido por el Ministerio.
1927, septiembre de 1937.....	Se declaró infundada la oposición.	
1955 y 1956, abril y mayo de 1940.....	Se declaró infundada la oposición del señor Juan Ortiz Garay. Fue declarada infundada la de la señora Peralta de Ibáñez. La de la Richmond Petroleum Co. se declaró fundada.	
1947, abril y mayo de 1939.....	La propuesta siguió su curso.	
1983, mayo de 1942.....	Se declararon infundadas todas las oposiciones y la condyuvancia promovida.	
	Se declaró fundada la oposición sobre las 8 minas de petróleo enunciadas.	Fue solicitada aclaración sobre el área, linderos y localización de las minas. Posteriormente fue celebrado contrato sobre parte del lote de la propuesta
1971 y 1972, julio y agosto de 1941.....	Se declaró fundada la oposición. » » » » » » » » » » Fue declarada fundada la oposición. Se declaró infundada. Se declaró infundada.	Fue solicitada aclaración acerca del área a que se refiere el fallo favorable.
1984 y 1985, junio y julio de 1942.....	Se declaró infundada la oposición.	

AVISOS DE EXPLORACION CON TALADRO, PRESENTADOS A PARTIR DE LA VIGENCIA DE LA LEY

Número de orden	FECHA DE LA PRESENTACIÓN	AVISANTE	PRESUNTO O EFECTIVO DUEÑO	NOMBRE DEL PREDIO	UBICACION	
					MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDENCIA
1	Diciembre 5 de 1931.....	Rafael Ruiz Santos y Anibal Morales Paris.....	Rafael Ruiz Santos.....	Recetor, Pajarito, Huerta Vieja, Zapatosa y Chámeza..	Pejarito, Zapatosa y Chámeza.....	Boyacá.....
2	Diciembre 23 de 1935.....	Compañía de Petróleos de Lórica, S. A.....	Municipio de Lórica.....	Parcelalidad de Indígenas de San Sebastián de Urabá y San Nicolás de Bary.	Lórica.....	Bolívar.....
3	Diciembre 23 de 1935.....	Compañía Explotadora de Petróleos, S. A.....	La misma Compañía.....	Tres Cármenes de Playa Larga, El Triángulo de Ramiro, El Almacigo, El Coco, La Aguada, Los Cordobitas, El Imposible, La Panchita, Siete Vueltas de Córdoba, Del Rey, María Elena, El Guáimero, Aura María y Arboletes.	Lórica, Cereté y Montería.....	Bolívar.....
4	Octubre 5 de 1936.....	Hubert Kildare Long.....	El mismo señor.....	La Primavera.....	Guaduas.....	Cundinamarca.....
5	Enero 25 de 1937.....	Sociedad Colombiana de Petróleos, S. A. (Socope).....	Sociedad Mantilla y Cía.....	Marta.....	Girón y Puerto Wilches.....	Santander.....
6	Mayo 8 de 1937.....	Texas Petroleum Co.....	La misma Compañía.....	Guaguaquí y Terán.....	Territorio Vásquez, Muzo y Yacopi.....	Boyacá y Cundinamarca.....
7	Septiembre 29 de 1938.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Evaristo Hernández y Mercedes Incapié.....	Padilla.....	Honda.....	Tolima.....
8	Octubre 27 de 1938.....	Compañía Explotadora del Carare, S. A.....	La misma Compañía.....	Título del Carare, Guayabito y Flórez.....	Bolívar.....	Santander.....
9	Octubre 27 de 1938.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Francisco Vargas y Hermanos.....	Buen Retiro, Hidalgo y Hato Grande.....	Armero.....	Tolima.....
10	Noviembre 15 de 1938.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Moisés Aguirre R.....	La Estrella y La Toma.....	Mariquita.....	Tolima.....
11	Diciembre 19 de 1938.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Erdmann Conde de Podewils Duerniz.....	Hamburgo.....	Honda y Mariquita.....	Tolima.....
12	Febrero 13 de 1940.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Carmen Varela v. de Tello, e hijos.....	La Picota.....	Mariquita.....	Tolima.....
13		Compañía de Petróleo Shell.....	Santos Corpas v. de Peñalosa.....	Zamba.....	Armero.....	Tolima.....
14	Mayo 17 de 1940.....	Compañía de Petróleo Shell.....	Roberto Bonnet.....	La Florida.....	Armero.....	Tolima.....
15		Compañía de Petróleo Shell.....	Compañía Ganadera de La Vuelta, S. A.....	La Vuelta del Lagunilla.....	Armero.....	Tolima.....

LEY 37 DE 1931. DETALLES SALIENTES DE AQUELLOS Y ESTADO EN QUE SE HALLAN

Cuadro número 4.

ÁREA AVISADA (Hectáreas)	ESTADO DEL EXPEDIENTE	FECHA DE LA SENTENCIA (JUICIO SUMARIO)	NÚMERO DE LA «GACETA JUDICIAL»	RESULTADO OBTENIDO	DATOS VARIOS
167,000,000	Dictada sentencia en juicio sumario, y actualmente en juicio ordinario.	Septiembre 28 de 1938.....	1940, septiembre de 1938.....	Se declaró fundada la pretensión de los avisantes respecto de los globos llamados Recetor, Pajarito, Huerta Vieja y Chámeza. Infundada con relación al globo llamado Zapatos.	Inscrito en el Ministerio el aviso el 7 de marzo de 1939.
2,400,000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Febrero 22 de 1937.....	1920 y 1921, abril de 1937.....	Se declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante, en los terrenos cuyos linderos se especifican en inspección ocular y que figuran en el texto de la sentencia.	Inscrito en el Ministerio el aviso el 10 de junio de 1937.
13,300,000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Agosto 31 de 1936.....	1916, diciembre de 1936.....	Declaróse fundada la pretensión de la Compañía avisante en cuanto a las minas denominadas El Guáitmaro, Arboletes, María Elena, Del Rey, Aura María, Las Tres Cármenes de Playa Larga y El Imposible. Y se declaró infundada en cuanto a las minas El Triángulo de Ramiro, El Almácigo, El Coco, La Aguada, Los Cordobitas, La Panchita y Siete Vueltas.	Las siete minas en las que es favorable la sentencia suman 6,700 hectáreas. Las siete minas restantes suman 6,600 hectáreas.
1,777,000	Por resolución de fecha 18 de enero de 1937, el Ministerio de Industrias y Trabajo declaró cumplidas las formalidades del aviso.		Boletín de Minas y Petróleos, números 97 a 102.	Autorizada la exploración con taladro.....	Inscrito en el Ministerio el 26 de mayo de 1937.
4,000,000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Diciembre 16 de 1938.....	1943, diciembre de 1938.....	Se resolvió que no podía adelantarse el aviso por no haberse acreditado suficientemente la personería del avisante.	
117,423,000 45,885,000	Por resolución de fecha 9 de enero de 1939, el Ministerio de la Economía Nacional declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante para una extensión menor que la avisada, según área aproximada y linderos que en la resolución se indican.			Las perforaciones podían iniciarse a partir del 3 de febrero de 1939.....	La resolución está publicada en el <i>Diario Oficial</i> número 23,988, del 3 de febrero de 1939. No se han iniciado perforaciones.
369,5700	Dictada sentencia en juicio sumario, y actualmente en juicio ordinario.	Diciembre 1º de 1939.....	1955 y 1956, abril y mayo de 1940.....	Se declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante.....	Inscrito en el Ministerio el 12 de abril de 1940.
96,000,000 (150,000 fanegadas)	Dictada sentencia en juicio sumario, y actualmente en juicio ordinario.	Abril 1º de 1940.....	1961, 1962 y 1963, octubre, noviembre y diciembre de 1940.	Se declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante respecto de globo de terreno cuyos linderos se citan en el aviso.	Registrado en el Ministerio el 3 de mayo de 1940.
3,372,7000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Abril 12 de 1940.....	1955 y 1956, abril y mayo de 1940.....	Se declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante.....	Inscrito en el Ministerio el 20 de agosto de 1940.
455,0000 71,4000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Octubre 25 de 1940.....	1961, 1962 y 1963, octubre, noviembre y diciembre de 1940.	Fue declarado que la titulación incluida en el aviso no acredita ser de propiedad particular el petróleo que haya en los lotes avisados.	Notificada la sentencia por edicto del 13 al 19 de noviembre de 1940.
1,144,7300	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Agosto 26 de 1942.....	1989 y 1990, octubre y noviembre de 1942.	Se declaró fundada la pretensión de la Compañía avisante.....	El 28 de octubre de 1942 fue inscrito el aviso en el Ministerio.
585,0000	En juicio sumario ante la Corte, listo para fallo.....				
502,0000	En juicio sumario ante la Corte.....				
1,918,5800	En juicio sumario ante la Corte.....				
516,0000	En juicio sumario ante la Corte.....				

(Continúa).

AVISOS DE EXPLORACION CON TALADRO, PRESENTADOS A PARTIR DE LA VIGENCIA DE LA

Número de orden	FECHA DE LA PRESENTACIÓN	AVISANTE	PRESUNTO O EFECTIVO DUEÑO	NOMBRE DEL PREDIO	UBICACION	
					MUNICIPIO	DEPARTAMENTO O INTENDEN
16	Mayo 15 de 1940	Compañía de Petróleo Shell	Virginia Cabrera v. de Bueno	Bledonia	Lérida	Tolima
17	Marzo 13 de 1940	Compañía de Petróleo Shell	Hywel Stanford Hughes	El Triunfo	Honda	Tolima
18	Marzo 4 de 1940	Compañía de Petróleo Shell	Moisés Aguirre R	El Fraile y El Encanto	Mariquita	Tolima
19	Marzo 25 de 1940	Texas Petroleum Co.	Manuel J. Peña, Carlos Iriarte, Simón Hernández y otros	Apá y Juncal, San Bartolomé de Amoyá, El Diamante y otros.	Chaparral	Tolima
20	Abril 2 de 1940	Compañía de Petróleos del Carare	Comunidad de condueños	Resguardo de Indígenas de Tubará	Tubará	Atlántico
21	Mayo 31 de 1940	Socony Vacuum Oil Co	Comunidad de condueños	El Carmen o Malemba	Galapa y Tubará	Atlántico
22	Junio 14 de 1940	Compañía de Petróleo Shell	Mercedes, Elvira e Inés Gutiérrez y Gabriel Montaña	Caimital	Honda	Tolima
23	Agosto 14 de 1940	Socony Vacuum Oil Co	Municipio de Galapa	Resguardo de Indígenas de Galapa	Galapa	Atlántico
24	Diciembre 5 de 1940	Marco T. Mendoza Amarís	Municipio de Cerro de San Antonio	No tiene	Cerro de San Antonio	Magdalena
25	Febrero 21 de 1941	Compañía de Petróleos del Guayabito	La misma Compañía	Los Balsos, San Juan y San Lorenzo	Bolívar	Santander
26	Febrero 21 de 1941	Compañía de Petróleo Shell	Gonzalo Córdoba y Conchita Angulo de Córdoba	San Rafael	Espinal	Tolima
27	Junio 23 de 1941	Personero de Tenerife y González Miranda & Co	Distrito de Tenerife	No tiene	Tenerife	Magdalena
28	Septiembre 4 de 1941	Star Syndicate		El Astillero y Santa Ana	Cúcuta	Norte de Santander
29	Septiembre 25 de 1941	Compañía de Petróleo Shell	Efrain Rubio González	San Miguel	Guaduas y Chaguani	Cundinamarca
30	Octubre 29 de 1942	Jorge Barrault	Nicolás Liévano, Esteban Escobar, Pedro E. del Río, Leonor Delgado de Cárdenas y Elvira Delgado de Lozano	El Chirche	Yacopi	Cundinamarca
31	Febrero 23 de 1943	Richmond Petroleum Co	Sara Roa v. de Ramírez, Pedro Castro P., Constantino Navarro C. y otros.	San Pedro, La Trinidad, Lagunitas, Puerta Blanca, Salamina, La Esmeralda y Los Laureles.	Coello	Tolima
32	Mayo 25 de 1943	Compañía Explotadora de Petróleos, S. A., y Sindicato de Inversiones, S. A.	Compañía Explotadora de Petróleos, S. A.	Matamoros	Montería	Bolívar

LA LEY 37 DE 1931. DETALLES SALIENTES DE AQUELLOS Y ESTADO EN QUE SE HALLAN — (Conclusión).

O INTENDENCIA	ÁREA AVISADA (Hectáreas)	ESTADO DEL EXPEDIENTE	FECHA DE LA SENTENCIA (JUICIO SUMARIO)	NÚMERO DE LA «GACETA JUDICIAL»	RESULTADO OBTENIDO	DATOS VARIOS
	497,0745	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Octubre 24 de 1942.....		Declaróse fundada la pretensión de la Compañía avisante en el área comprendida por los linderos que aparecen al principio de la sentencia.	Inscrito en el Ministerio bajo el número 15 el 28 de noviembre de 1942.
	8220,0000	En juicio sumario ante la Corte.				
	88,5000	En juicio sumario ante la Corte, listo para fallo.				
	14276,0000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Agosto 5 de 1942.....	1987, septiembre de 1942.....	Se decidió que es fundada la pretensión de la Compañía avisante en el área comprendida por los linderos relacionados en la primera parte de la sentencia.	Inscrito en el Ministerio el 13 de febrero de 1943.
	16500,0000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Octubre 10 de 1942.....		Se declaró fundada la pretensión de la Comunidad de Condueños.....	Inscrito en el Ministerio el 17 de febrero de 1943.
	2000,0000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Abril 7 de 1943.....		Declaróse fundada la pretensión de ser particular el petróleo que haya en el subsuelo del terreno avisado.	Inscrita la sentencia en el Ministerio e 18 de mayo de 1943.
		En juicio sumario ante la Corte.				
	8.471,0000 (según el plano)	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Octubre 10 de 1942.....		Decidió la Corte que no es fundada la pretensión de la Compañía avisante.	La sentencia fue inscrita en el Ministerio el 18 de noviembre de 1942.
	9.562,0000	En juicio sumario ante la Corte, listo para fallo.				
	5.000,0000	Resuelto por el Ministerio el 16 de julio de 1941.....			Se declaró fundada la pretensión de la Compañía en los dos lotes de terreno avisados, cuya área es de 5.000 hectáreas y los linderos se indican en la resolución.	Las exploraciones con taladro podían iniciarse a partir del 26 de junio de 1941, fecha en que la resolución fue publicada en el <i>Diario Oficial</i> .
	603,0000	Dictada sentencia en juicio sumario.....	Abril 15 de 1943.....			
	314.000,0000 (medidas en el plano)	En juicio sumario ante la Corte.				
	8.346,0000	En juicio sumario ante la Corte.				
	595,3300	En juicio sumario ante la Corte.				
	33.000,0000	En juicio sumario ante la Corte.				
	1.964,0980	Tramitándose en el Ministerio y la Procuraduría.				
	900,0000	Estudiándolo el Ministerio.				

a) Suman 97 las oposiciones hechas a 39 contratos propuestos, en los 12 años que lleva ya de vigencia la Ley del Petróleo.

b) Distribúyense así por razón de su estado actual: no aceptadas, 13; desistidas, 4; declarada insubsistente, 1; con sentencia en juicio sumario y de ellas una en juicio ordinario, 26; terminada su actuación por no haber lugar a tramitación y fallo, 5; en juicio sumario actualmente, 21; y en actuaciones o estudio en el Ministerio, 27.

c) De las 26 en que fue dictada sentencia, se declararon fundadas las que en el número de orden están marcadas 17-3, 26, 27-1, 28-2, 29-3, 30-4 y 61; es decir, 7 oposiciones; se declararon infundadas 13; y en las 6 correspondientes a las propuestas números 46 y 51 se desconoce oficialmente el resultado, porque no han sido devueltas al Ministerio.

d) El área de los terrenos reclamados como particulares en las 7 oposiciones que se declararon fundadas, es, según datos de los opositores, de 340.383 hectáreas con 1.200 metros cuadrados.

II.—AVISOS DE EXPLORACION CON TALADRO

A.—Los presentados en el año y su estudio.

Incumbe sobre los avisos a la Sección, estudiar el “plano topográfico del perímetro de la respectiva propiedad” y “la determinación precisa del terreno de que se trata”, por los aspectos de la procedencia del Estado y de la extensión actual de las fincas, conforme a los artículos 6º y 7º de la Ley 160 de 1936, teniendo igualmente en cuenta las medidas agrarias de las épocas en que hubieron de ser adquiridos los terrenos; y llevar, en cuanto se pudiere, la información gráfica y la estadística respectivas. Comprenden esas labores el análisis de la ubicación, el área y los linderos de los terrenos avisados.

En el año se presentaron los tres últimos avisos que figuran en el cuadro número 4, cuyos comentarios son hechos adelante. Los dos primeros fueron ya objeto de estudio en la Sección y de pormenorizado informe, y el tercero acaba de llegar. Versó el estudio de los respectivos expedientes sobre los puntos mencionados. Ese trabajo suele ser voluminoso, por serlo así el expediente y por la variedad de los temas que comprende.

B.—Estadística de avisos y sus deducciones.

Con los mismos fines indicados al hablar de las oposiciones, procedí a levantar estadística de los avisos de exploración con taladro, presentados a partir de la vigencia de la Ley del Petróleo, y la resumo en el adjunto cuadro número 4. Se indican en el cuadro, acerca de cada aviso, el número asignado; la fecha de presentación en orden cronológico; la denominación del avisante; el presunto o efectivo dueño del predio; el nombre de éste; su ubicación en cuanto a Municipio y Departamento; el área avisada en hectáreas; el estado en que se encuentra el expediente; la fecha de la sentencia que se ha dictado; la revista donde se publicó; el resultado y otros datos.

Anoto en seguida unos de los más salientes, deducibles del cuadro:

a) Los avisos de exploración con taladro, presentados en cerca de 12 años, son 32.

b) Su distribución por el estado del expediente queda así:

Con sentencia en juicio sumario.....	15
Con resolución favorable del Ministerio.....	3
En juicio sumario ante la Corte.....	12
En tramitación en el Ministerio.....	2
Suma.....	32

c) De los 15 en que hubo sentencia, se hallan 3 en juicio ordinario.

d) Los mismos 15 avisos distribúyense en esta forma:

Se declaró fundada la pretensión del avisante en toda el área avisada, en.....	9
En una parte del área, en.....	2
Fue resuelto que no podía adelantarse el aviso, en.....	1
Se declaró infundada la pretensión, en.....	2
Acerca de uno no se conoce todavía el dato oficialmente...	1
Suma.....	15

e) Las áreas de los 11 avisos en que se declaró total o parcialmente fundada la pretensión del avisante, junto con las de los 3 avisos que tienen resolución favorable del Ministerio, suman.....

486.745,0745 hectáreas	
Y descontando 80.000 en el aviso número 1, por haberse declarado infundada la pretensión con respecto al globo de Zapatos; 6.600 en el aviso número 3, por igual razón en 7 minas, y 35.903 por menor área en el predio de Guaguaquí del aviso número 6, o sean.....	122.503,0 hectáreas

Quedan..... 364.242,0745 hectáreas

III.—NEGOCIOS ENTRE PARTICULARES EN LO REFERENTE A LA PROPIEDAD PRIVADA

La oportuna y útil disposición contenida en el artículo 29 de la Ley 37 de 1931, de mandar al Ministerio la copia registrada de todo instrumento público referente a derechos u obligaciones sobre terrenos petrolíferos o sobre cualquier negocio relacionado con la industria del petróleo y de instrumentos privados de la misma índole que se registren, determina la tercera de las formas enumeradas, como se manifiesta ante la entidad pública la propiedad particular.

El examen de esos instrumentos y su recopilación estadística principiaron a efectuarse el año pasado con el valioso apoyo de

usted, y ya en el anterior informe anual tuve oportunidad de incluir algunos datos globales obtenidos. Tales labores constituyen el estudio en lo oficial de un aspecto muy interesante de la industria, que viene haciéndose dividiendo los documentos en cinco grupos, cada uno de los cuales paso a relacionar en lo efectuado:

1) Contratos de exploración y explotación.

Refiérese este grupo a los que han celebrado personas que se estiman dueñas del subsuelo o del petróleo que pueda haber en ciertos terrenos, con industriales u otras personas que se entienden con ellos, para la probable explotación de ese petróleo.

Fueron considerados todos los contratos que sobre el particular se han presentado desde que rige la Ley 37 hasta la fecha, que llegan a 602, y su examen se condensa en el cuadro que por separado me es grato presentar a usted, donde en 48 páginas, cada una con 14 columnas generales, se incluyen los más salientes pormenores de esas negociaciones, definiendo la escritura y el predio, anotando los contratantes y resumiendo las principales condiciones.

Algunos de los resultados obtenidos del cuadro son éstos:

a) De los 602 contratos, 536 tienen indicada el área y los otros 66 son aquellos en que no se indica o que se refiere a ratificaciones, modificaciones, etc., de contratos ya referenciados.

Suman las extensiones 856.015 hectáreas con 4.040 metros cuadrados.

b) La distribución por años, de los contratos es así:

1933	4
1935	5
1936	15
1937	92
1938	106
1939	122
1940	107
1941	105
1942	37 (hasta el 2 de julio).
1943	9 (en cinco meses).

c) Agrupadas las áreas por Departamentos e Intendencias, quedan así:

Antioquia.....	138.119,4199	Hectáreas
Atlántico.....	29.599,0000	
Bolívar.....	70.967,7200	
Caldas.....	21.548,5500	
Cundinamarca.....	18.640,4000	
Huila.....	9.261,6100	
Magdalena.....	215.670,5143	
Norte de Santander..	126.347,1200	
Tolima.....	193.957,1874	
Intendencia del Meta.....	31.903,8824	

Suma..... 856.015,4040 Hectáreas

d) El canon de arrendamiento anual no se indica en varios contratos; en los demás fluctúa desde \$ 0.15 hasta US\$ 8.11, y los más frecuentes son de \$ 1.50 a \$ 1.75 por hectárea.

e) Las participaciones estipuladas para los propietarios fluctúan entre el 3% neto y el 8% neto, siendo las más generalmente conve- nidas entre el 5% y el 6% neto.

f) La duración de los contratos varía de uno a cincuenta años, pero los más corrientes están entre 15, 25 y 30 años.

2) Negocios referentes al subsuelo.

Comprende este grupo las compras de terrenos con el subsuelo o las transacciones de éste únicamente. Se han llevado a cabo 67 contratos que están estudiados, y en elaboración el cuadro resumen de ellos.

3) Compras de lotes en cuanto a la superficie.

Las escrituras de esta clase recibidas y estudiadas suman 522, y el correspondiente cuadro se halla adelantado.

4) Contratos varios.

Versan éstos sobre constitución de compañías, cancelaciones, poderes, sustituciones, etc., y se llevan estudiados 534.

5) Títulos emanados del Estado.

De este grupo, que comprende mercedés, remates y otros títulos, sólo se ha recibido una escritura.

CAPITULO III

CUESTIONES ECONOMICAS Y FISCALES DEL PETROLEO

Mencioné al iniciar el Informe Anual último la orientación que he procurado seguir en mis actuaciones hacia los asuntos económicos y fiscales, tomando como normas las oportunas y acertadas ideas con que la Comisión Interparlamentaria de 1930 encabezó el informe reglamentario referente al proyecto de Ley del Petróleo, presentado en diciembre de ese año. He continuado las mismas iniciativas, y anoto, en primer término, que teniendo razón aquella honorable entidad cuando estudiaba el proyecto de ley, al declarar que en esa labor concurrían "las múltiples circunstancias de complejidad, trascendencia e interés más grandes desde todo punto de vista: económico, fiscal, comercial, técnico, jurídico, internacional, etc., de suerte que tan diversos y delicados aspectos han reclamado un cuidadoso estudio por parte de la Comisión . . .", esas mismas circunstancias y tales aspectos siguen concurriendo y reclamando cuidadosa atención, cuando se trata de aplicar la ley dictada; de administrar oficialmente la compleja industria del petróleo; y de obtener las reformas que aquel estatuto requiera.

Agregaba la Comisión que valía advertir, para la acertada y justa apreciación de las modificaciones que iba a proponer, "que en cada una se ha procurado conciliar los diversos intereses afectos a la respectiva materia; es decir, que al formular cada precepto hemos examinado las diversas fases del asunto, sin emplear un criterio unilateral, porque una norma muy recomendable a la luz de la técnica únicamente, puede ser rechazada por el criterio comercial, o a la inversa; otra muy conveniente por el aspecto económico, puede ser injurídica; la que en principio en alto grado benéfica para el Fisco, puede menoscabar el interés económico general;" Ese mismo proceder bien merece tenerlo en cuenta, y ha sido mi deseo contribuir, aunque sea en la modesta forma que me es posible, en las acertadas iniciativas de usted sobre el particular.

Los enumerados aspectos, económico, fiscal, comercial, técnico, jurídico, internacional, etc., conviene hacerlos intervenir en la necesaria medida correspondiente a cada cual. Respetables opiniones se han emitido en favor de la preponderancia del aspecto jurídico en el ramo administrativo de los petróleos; otras valiosas opiniones han querido orientar la Administración hacia un criterio técnico; pero es lo cierto que ninguno de esos dos aspectos ha llegado a la culminación de lo necesario; ambos merecen ser incrementados, mas ninguno como un fin exclusivo, sino como medio para conducir a otros fines, sin perder de vista los demás aspectos; y si en éstos se advierten categorías, por razón del lugar que ocupe cada observador, estimo que los más importantes de la industria del petróleo son el económico y el fiscal, o sea lo que concierne a su mejor aprovechamiento posible por parte de la Nación y de los asociados. Hacia el acertado encauzamiento de tales aspectos y a cumplir la finalidad definida en ellos conviene dirigir el jurídico y el técnico.

Intervienen cuatro elementos de la comunidad en la referida industria: los propietarios del petróleo, Nación y particulares; los industriales y capitalistas que lo explotan, transforman y distribuyen; el personal ejecutor de labores en los diversos menesteres de uno y otro orden, y las personas y empresas que adquieren y consumen los productos obtenidos.

Complejidad similar a la que observaba la Comisión Interparlamentaria se palpa al contemplar el equilibrio o correlación que ha de buscarse entre los derechos y los deberes de cada cual; el análisis de una acertada tributación; la justa ganancia correspondiente al capital invertido; la aplicación de cuidadosos principios científicos de explotación y aprovechamiento; la formación de personal experto en los diversos ramos inherentes al manejo y funcionamiento de la industria, su empleo en donde corresponda y la adecuada remuneración; las reglas sobre producción y consumo, etc.

Entre las labores ejecutadas por honrosa comisión de usted, o que he procurado emprender para contribuir a solucionar las cuestiones económicas y fiscales del petróleo, enumero las siguientes:

a) Los proyectos de organización que incluí en el último Informe anual, donde se contemplan los varios organismos necesarios, las subdivisiones de éstos, el personal y las labores que con él han de

llevarse a efecto. En el ramo de petróleo quiero mencionar especialmente dos de las secciones que propuse: la de concesiones, propiedad privada, catastro y dibujo, y la de estudios económicos, de control fiscal, estadística e información.

b) La exposición de carácter económico, administrativo y fiscal que tuve el honor de presentar a usted el 28 de julio último, con los proyectos de ley y de decreto y los anexos que la acompañaban.

c) El estudio hecho en octubre, en que se analiza por varios aspectos la última Memoria de Fomento venezolana, con referencia a problemas nuestros.

d) El memorándum elaborado a principios de este año sobre varios pormenores referentes a la exploración superficial.

e) La exposición hecha a fines de febrero sobre los impuestos al petróleo en Venezuela y en Colombia. Allí se hizo un esbozo de la legislación venezolana; fue comentado en puntos generales el proyecto de ley de hidrocarburos que en esos momentos se estaba debatiendo en el Congreso venezolano y que hoy es la Ley del 13 de marzo de 1943; fue considerado en detalle el proyecto en lo correspondiente al Capítulo de impuestos, comparándolo con lo establecido en la Ley vigente entonces; se hizo luego un resumen y conversión a moneda colombiana de los impuestos, y el examen de entradas durante el transcurso de dos ejercicios presupuestales; y en seguida se procedió a examinar lo que rige en Colombia sobre impuestos en el ramo del petróleo, comparándolo con Venezuela, según las modalidades de cada país, y a hacer algunas consideraciones finales.

f) Los trabajos estadísticos que hacen parte de los precedentes capítulos.

Igualmente llevo adelantada con los fines en que me ocupo y presentaré a usted próximamente una bibliografía del petróleo, que anuncié en el último Informe anual, y cuya utilidad la resumo en la conveniencia de conocer lo existente para saber qué nos falta. Y le presentaré también otra exposición sobre varios tópicos, que estoy elaborando.

Termino reconociendo, señor Ministro, la confianza y deferencia innmerecidas que usted me otorgó; expresando mi agradecimiento al personal de la Sección por su interés y eficiencia; y a las compañías y demás entidades y personas con quienes esta Oficina ha tenido actuaciones, por el espíritu de cooperación que han tenido. Me será grato ampliar las informaciones en lo que se juzgue indicado.

Del señor Ministro servidor muy atento,

SILVANO E. URIBE
Ing. Director.

INFORME DEL JEFE DEL SERVICIO GEOLOGICO

Bogotá, junio 19 de 1943.

Señor Ministro de Minas y Petróleos—E. S. D.

Cumplo con el deber de rendir a Su Señoría, con destino a la Memoria que ha de presentar al Congreso Nacional en sus sesiones ordinarias del presente año, el informe reglamentario sobre las actividades desarrolladas por el Servicio Geológico a mi cargo desde el día 1° de junio de 1942 hasta el 31 de mayo del corriente año.

GENERALIDADES

El Servicio Geológico tiene como función principal la del estudio por el aspecto geológico de las posibilidades económicas de los yacimientos minerales que ocurren en el país y el levantamiento de la carta geológica correspondiente. Igualmente, tiene a su cuidado la vigilancia de los trabajos de exploración que avanzan las compañías de petróleos que trabajan dentro de nuestro territorio. Consciente de estas obligaciones, durante el año a que se refiere este informe, el Servicio Geológico ha querido dar cumplimiento a todas esas obligaciones, distribuyendo el trabajo entre los escasos miembros con que cuenta en la actualidad, pero dando preferencia a los trabajos de exploración de yacimientos de minerales estratégicos y de aquellos que hoy día tienen gran demanda en los mercados mundial y nacional por las dificultades impuestas por la guerra.

A fines del año pasado llegó al país una comisión americana, designada especialmente por el Board of Economic Warfare, del Gobierno de los Estados Unidos, con el propósito especial de estudiar la potencialidad del país, en lo relativo a producción de minerales estratégicos, y como hasta ese entonces era muy poco lo que en realidad se conocía acerca de los yacimientos existentes de esas materias primas, el Ministerio ha venido prestando toda su colaboración al grupo de profesionales americanos para hacer más fácil y provechosa su labor, que indudablemente repercutirá en benéficos resultados para la economía nacional.

El Servicio Geológico ha venido destinando algunos de sus geólogos nacionales para acompañar a los técnicos americanos en todos sus viajes de reconocimiento, y al efecto han rendido informes muy interesantes, que han contribuido a avanzar la labor primordial del Servicio, que es la de hacer un inventario general de nuestra riqueza minera.

Por otra parte, el Instituto de Fomento Industrial ha continuado prestando su apoyo monetario a la exploración detallada de muchos yacimientos preliminarmente reconocidos, lo cual ha permitido

al Ministerio verificar algunos trabajos de verdadera prospección minera, que han dado datos relativamente exactos sobre el valor económico real de algunos yacimientos de minerales básicos, cuya explotación se propone acometer el Instituto tan pronto como estos estudios estén perfectamente terminados.

Como esta dependencia es la única entidad nacional que tiene a su servicio un grupo de profesionales especializados en geología, a ella recurren con frecuencia muchas entidades nacionales, departamentales, municipales y aun particulares, en solicitud de su colaboración para la ejecución de obras de ingeniería, en las cuales el concepto geológico es indispensable para darles una mayor seguridad y evitar errores fundamentales que difícilmente pueden solucionarse una vez que la obra está construida.

Durante el año a que se refiere este informe, los miembros del Servicio Geológico lograron estudiar un total de 131 yacimientos minerales, distribuidos en diez Departamentos de la República. Al llevar a cabo esta labor, los geólogos no se concretaron solamente a estudiar los yacimientos en sí por el aspecto puramente económico, sino que estudiaron geológicamente las regiones donde ellos estaban ubicados, con el objeto de avanzar en el conocimiento general de la geología del país, labor ésta indispensable para poder prospectar sobre bases técnicas y seguras los yacimientos preliminarmente reconocidos, o aquellos cuya existencia aún se desconoce.

De los trabajos realizados el año pasado, la mayoría tiene el carácter correspondiente a simples reconocimientos preliminares, pues los medios de que actualmente se dispone, en la mayoría de los casos, no permiten hacer trabajos más completos, y como casi todos los yacimientos están inexplotados, las conclusiones del geólogo difícilmente pueden ser absolutamente definitivas, y en muchos casos los informes se concretan a recomendar algunos trabajos de prospección, indispensables para poder avaluar el yacimiento en sus justas proporciones. En algunos otros, el supuesto yacimiento se descarta definitivamente por no presentar características que lo hagan aparecer como posiblemente comercial, y finalmente, algunos de los yacimientos estudiados preliminarmente se han catalogado definitivamente explotables.

Solamente los trabajos hechos en colaboración con el Instituto de Fomento Industrial han sido lo suficientemente detallados para llegar a conclusiones definitivas. En estos trabajos se han invertido crecidas sumas de dinero en perforaciones, socavones y destapes superficiales que han permitido a los geólogos apreciar las verdaderas características de los yacimientos.

Entre estos trabajos se destacan los de la Comisión de estudios de hierro de Cundinamarca, que exploró ocho yacimientos de mineral de hierro en los Municipios de Pacho, Subachoque, Zipaquirá, Tabio, Guasca y Nemocón; seis de caliza en los Municipios de Tabio y Guasca, y uno de mineral de hierro en el Municipio de Sevilla, Departamento del Magdalena.

Con el fin de dar una idea global de los trabajos ejecutados por el Servicio Geológico durante el último año, se da a continuación la siguiente lista de los yacimientos explorados:

Hierro: 12 yacimientos, distribuidos así:

- 4 en el Municipio de Pacho, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en los Municipios de Subachoque y Tabio, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Zipaquirá, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Guasca, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Nemocón, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Rovira, Departamento del Tolima.
- 1 en el Municipio de La Plata, Departamento del Huila.
- 1 en el Municipio de La Paz, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de Ciénaga, Departamento del Magdalena.

Cobre: 33 yacimientos, distribuidos así:

- 29 en el Municipio de Natagaima, Departamento del Tolima.
- 1 en el Municipio de Gachalá, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Gachantivá, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de Bolívar, Departamento de Santander.
- 1 en el Municipio de Anserma, Departamento de Caldas.

Carbón: 25 yacimientos, distribuidos así:

- 1 en el Municipio de Subachoque, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Tabio, Departamento de Cundinamarca.
- 3 en el Municipio de Guasca, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Nemocón, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Suesca, Departamento de Cundinamarca.
- 2 en el Municipio de Socha, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Fusagasugá, Departamento de Cundinamarca.
- 15 en el Departamento de Bolívar, en las regiones de los Altos Sinú y San Jorge.

Fuera de estos yacimientos, durante el año se continuó el estudio de oficina necesario para rendir el informe del caso sobre 62 yacimientos de carbón, estudiados el año pasado en el Departamento de Santander.

Caliza: 15 yacimientos, distribuidos así:

- 6 en el Municipio de Tabio, Departamento de Cundinamarca.
- 2 en el Municipio de Guasca, Departamento de Cundinamarca.
- 2 en el Municipio de Pacho, Departamento de Cundinamarca.
- 1 en el Municipio de Tibasosa, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de Nobsa, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de La Paz, Departamento de Boyacá.
- y dos zonas extensas en los Municipios de Cartagena y Turbaco, en el Departamento de Bolívar.

Molibdeno: 7 yacimientos, distribuidos así:

- 1 en el Municipio de Supía, Departamento de Caldas.
- 1 en el Municipio de Anserma, Departamento de Caldas.
- 1 en el Municipio de Cajamarca, Departamento del Tolima.
- 1 en el Municipio de Ibagué, Departamento del Tolima.
- 1 en el Municipio de Anzoátegui, Departamento del Tolima.
- 1 en el Municipio de Rovira, Departamento del Tolima.

Mica: 25 yacimientos, todos situados en el Departamento de Norte de Santander, así:

- 10 en el Municipio de Pamplonita.
- 7 en el Municipio de Cucutilla.
- 6 en el Municipio de Durania.
- 2 en el Municipio de Toledo.

Manganeso: 2 yacimientos.

- 1 en el Municipio de Santa Bárbara, Departamento de Antioquia.
- 1 en el Municipio de Agrado, Departamento del Huila.

Plomo: 2 yacimientos:

- 1 en el Municipio de Coromoro, Departamento de Santander.
- 1 en el Municipio de Ubalá, Departamento de Cundinamarca.

Antimonio: 2 yacimientos:

- 1 en el Municipio de Ríosucio, Departamento de Caldas.
- 1 en el Municipio de Cajamarca, Departamento del Tolima.

Cromo: 1 yacimiento en el Municipio de Envigado, Departamento de Antioquia.

Zinc: 1 yacimiento en el Municipio de Junín, Departamento de Cundinamarca.

Cuarzo cristalino:

- 1 yacimiento en el Municipio de Muzo, Departamento de Boyacá.

Mercurio: 1 yacimiento en el Municipio de Cajamarca, Departamento del Tolima.

Azufre: 1 yacimiento en el Municipio de Gachalá, Departamento de Cundinamarca.

Fosfatos: 3 yacimientos, distribuidos así:

- 1 en el Municipio de Soatá, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de Socotá, Departamento de Boyacá.
- 1 en el Municipio de Gachalá (guano), Cundinamarca.

Como puede verse, durante el año se trabajó en diez Departamentos del país, donde se estudiaron los siguientes yacimientos de uso económico:

Antioquia.

Un yacimiento de manganeso y uno de cromo.

Bolívar.

Quince yacimientos de carbón y dos zonas extensas de caliza, en los Municipios de Turbaco y Montería.

Boyacá.

Dos yacimientos de fosfatos, tres de caliza, uno de cuarzo, uno de hierro y uno de cobre.

Caldas.

Un yacimiento de cobre, dos de molibdeno, uno de antimonio.

Cundinamarca.

Ocho yacimientos de hierro, diez de carbón, diez de caliza, uno de plomo, uno de cobre, uno de zinc, uno de azufre y uno de fosfatos.

Huila.

Un yacimiento de manganeso y uno de hierro.

Norte de Santander.

Veinticinco yacimientos de mica.

Magdalena.

Un yacimiento de hierro.

Santander.

Un yacimiento de cobre y uno de plomo.

Tolima.

Cinco yacimientos de molibdeno, veintinueve de cobre, uno de hierro, uno de antimonio y uno de mercurio.

Fuera de estos trabajos, propios de prospección de yacimientos minerales, el Servicio Geológico hizo algunos otros relacionados con obras de ingeniería, deslizamientos y canteras, a solicitud de entidades públicas y privadas. Entre estos trabajos merecen destacarse los siguientes:

- 1º) Un estudio muy detallado sobre las canteras y chircales ubicados en la parte oriental de esta ciudad, con el objeto de definir los peligros e inconvenientes que su explotación pueda acarrear a la ciudad capital.
- 2º) Un estudio detallado de los terrenos donde se construirán las obras de una central hidroeléctrica en el río Buey, que proyecta la Compañía de Electricidad de Medellín, en el Municipio de Abejorral.
- 3º) Un estudio de los terrenos abarcados por el proyecto de central hidroeléctrica del río Anchicayá, que proyecta construir el Departamento de Empresas de Servicios Públicos del Ministerio de Obras Públicas, en el Municipio de Dagua, Departamento del Valle del Cauca.
- 4º) Un estudio de la zona donde se proyecta construir un túnel con destino al acueducto de Cúcuta.
- 5º) Un estudio que en la actualidad se está realizando en la parte alta de la hoya del río Frio, Municipio de Zipaquirá, donde el Ministerio de la Economía Nacional proyecta construir una presa para regularizar el cauce del río Bogotá.

Desde hace cerca de tres meses este Ministerio cedió al Municipio de Bogotá a uno de sus geólogos que viene avanzando un estudio detallado de los problemas de orden geológico contemplados en la explotación de canteras y chircales de la parte oriental de la ciudad.

El Servicio Geológico no tuvo ingerencia alguna en la tramitación de los negocios relacionados con el ramo de Minas; no así en el de Petróleos, en el cual sí se ha actuado intensamente en colaboración con la Dirección del Servicio Técnico.

Al efecto se rindieron treinta y ocho informes relacionados con veintiséis propuestas de exploración y explotación de petróleo tramitadas durante el año, tres informes sobre renunciaciones de concesiones, catorce informes sobre los trabajos realizados por concesionarios de petróleo, y tres informes sobre solicitud de prórroga del período de exploración. Igualmente se inspeccionaron cuatro concesiones de petróleo, donde en la actualidad se avanzan trabajos de exploración. Se estudiaron también seis patentes de invención, relacionadas con modificaciones de los aparatos y sistemas empleados en la prospección geofísica.

Permanentemente se ha venido trabajando en la compilación de los datos necesarios para elaborar el mapa geológico del país y en la recopilación de todos los informes y rumores de riqueza minera, con el fin de tener un kárdex al día sobre esta materia. También se inició la confección de un fichero completo sobre la bibliografía geológica que se encuentra en los numerosos libros y revistas que posee el Servicio, y se preparó un índice bibliográfico con más de ochocientas referencias sobre artículos geológicos relacionados con nuestro país.

En el ramo de Publicaciones, el Servicio reanudó sus actividades, y a principios de este año dio a la publicidad el V tomo de la **Compilación de Estudios Geológicos Oficiales en Colombia**, que es un volumen de más de 500 páginas, que contiene catorce informes generales sobre geología del país, profusamente ilustrado con mapas en colores

y fotografías, y presentado en una forma tan completa y nítida que ha merecido muchos elogios de parte de entidades nacionales y extranjeras de reconocida reputación, quienes opinan que no tiene nada que envidiarle a las publicaciones hechas por organizaciones técnicas semejantes de otros países más adelantados que el nuestro en este ramo de la investigación. En la actualidad se está preparando el VI tomo de la misma Compilación, que contendrá numerosos informes recientemente elaborados.

II—RELACION DETALLADA DE LAS LABORES REALIZADAS POR EL SERVICIO

A) Trabajos propios de la Jefatura.

El suscrito Geólogo Jefe ha venido realizando los siguientes trabajos:

1) Elaboración de las instrucciones pertinentes a los Jefes de las comisiones geológicas y suministro de los antecedentes y datos de geología general, que se conservan en los archivos relacionados con las regiones que deben explorar.

2) Crítica y cambio de ideas con los demás geólogos del Servicio, en relación con los diversos problemas técnicos que se presentan en el desarrollo de los trabajos.

3) Dirección general de todos los trabajos que realiza el personal del Servicio.

4) Compilación de datos e informes necesarios para la elaboración del mapa geológico del país, que en los meses de junio y julio del año pasado se activó bastante con la ayuda de uno de los ingenieros topógrafos que estuvo disponible en Bogotá.

5) Los índices sobre referencias de yacimientos minerales y la bibliografía geológica se han puesto al día y han servido no sólo a las comisiones geológicas, sino al numeroso público que frecuentemente acude a las oficinas en solicitud de datos al respecto.

6) El Geólogo Jefe ha venido actuando como coordinador entre el Instituto de Fomento Industrial y el Ministerio de Minas y Petróleos en los problemas relacionados con el ramo geológico que contempla esa entidad.

7) El Geólogo Jefe ha venido actuando como Jefe de la Comisión de Estudios de Hierro de Cundinamarca, y en desempeño de estas funciones, hizo bastante trabajo de terreno durante los meses de junio a noviembre del año pasado, en los yacimientos estudiados por esa comisión, y posteriormente ha venido trabajando en la elaboración de los informes correspondientes, en asocio del Geólogo doctor Sarmiento. Los resultados de estos trabajos se discutirán más adelante.

8) Hasta donde el tiempo se lo ha permitido, el Geólogo Jefe ha despachado personalmente los asuntos relacionados con el ramo de Petróleos y ha revisado y discutido ampliamente los informes presentados por los otros geólogos, en relación con estos asuntos. Estudió once expedientes sobre propuestas de exploración y explota-

ción. Cuatro informes anuales presentados por concesionarios. Tres solicitudes de prórroga de período de exploración, y tres renunciaciones a contratos. Visitó, en compañía del Geólogo-Geofísico las concesiones Camacho Roldán y Villamizar, otorgadas a las Compañías Sierra Nevada S. A., y de Petróleos Occidental S. A., respectivamente, ambas situadas en la margen izquierda del río Magdalena, en el Municipio de Simití.

9) Corresponde al Geólogo Jefe la vigilancia de los ingenieros que cursan estudios en varias universidades de Estados Unidos, por cuenta del Ministerio.

10) Ha venido despachando toda la correspondencia del Servicio y ha preparado varios memorándums sobre proyectos de organización y presupuesto de trabajos, con el fin de dar algunas ideas sobre la mejor manera de adelantar sus labores.

11) Finalmente, el suscrito ha venido colaborando intensamente con los miembros de la Comisión Minera del Board Economic Warfare, de la Embajada Americana, en el sentido de suministrarles el mayor número de datos posibles para hacer más fácil su labor, tendiente a explorar los yacimientos de minerales estratégicos que se encuentran dentro del país. Personalmente, sólo pudo verificar dos exploraciones con estos profesionales: una al yacimiento de zinc de Playas, Municipio de Junín, que había sido preliminarmente estudiado por él. El otro reconocimiento se hizo en el yacimiento de manganeso, de la hacienda de El Tabor, en el Municipio de Agrado, Departamento del Huila, en unión del Jefe de la Comisión Americana, Mr. William Burns, en los días comprendidos del 15 al 20 de noviembre del año pasado. Al efecto se rindió un informe detallado, el cual puede resumirse así:

Yacimiento de manganeso, de Agrado.

En la hacienda de El Tabor, de propiedad de los señores José María y Enrique Gómez Campuzano, existe un yacimiento de mineral de manganeso, que había sido descrito por algunos investigadores con caracteres verdaderamente interesantes, pues se hablaba de un yacimiento grande, con datos analíticos que mostraban contenidos de Mn variables entre 25% y 40%. Dentro de los terrenos de la hacienda se presentan tres bancos mineralizados de manganeso, de 1.00, 0.70 y 0.50 metros de espesor, respectivamente, concordantemente localizados en una sección estratigráfica, de unos 25 metros, en la parte más baja de la formación Honda inferior, perteneciente al Mioceno (Terciario Superior), caracterizado en esa sección del valle del Magdalena por arcillas rojizas y verdosas, capas secundarias de arenisca y conglomerados sin cantos de andesita. Los bancos se destaparon por medio de una serie de apiques de cateo, en una extensión aproximada de 3.500 metros. El rumbo de los estratos es de Este a Oeste, y se inclinan al Sur, con ángulos variables entre los 20° y 40°, en forma tal que el buzamiento a veces coincide con la superficie, y forma así grandes costras superficiales. Para confrontar los resultados analíticos anteriores, el señor Burns tomó cuatro muestras del banco superior, que es el principal, en apiques situa-

dos equidistantemente a lo largo del total del afloramiento. El resultado del análisis de esas muestras, que fueron cuidadosamente tomadas para que representaran un verdadero promedio, dio un contenido de manganeso, variable entre 1.36% y 5.21%, lo cual demuestra que no es un mineral utilizable comercialmente en industrias de aceros, porque no llena las especificaciones requeridas.

El manganeso, en forma de pirolusita y "wad", se halla irregularmente distribuido en los bancos de arcilla arenosa mineralizada, pero se observa una tendencia a concentrarse hacia los respaldos, formando unas bandas de unos 20 a 30 cms., más ricas en manganeso. El análisis de una costra superficial de este mineral de mejor aspecto (más negro) dio cerca de 25% de Mn.

Aunque el mineral es de muy bajo tenor para ser aceptable en la industria del acero, se hizo un cálculo de la reserva probable, que dio un total de cerca de 200.000 toneladas.

Quizá el mineral pueda tener alguna demanda en industrias locales diferentes de la del acero, y tal vez en el futuro podría ser aprovechable en grande escala si llegara a demostrarse que económicamente puede concentrarse hasta que tenga más de un 40% de Mn., o bien utilizarse tal como es en la elaboración del ferromanganeso o spiegeleisen.

Exploración de los sitios del proyecto de la central hidroeléctrica del río Buey.

Este estudio se llevó a cabo en la segunda quincena de enero del presente año, por el suscrito y el Geólogo Roberto Sarmiento. Tenía por objeto definir las condiciones geológicas del terreno donde la Compañía de Electricidad de Medellín proyecta construir una central hidroeléctrica para aprovechar la caída del río Buey, en el Municipio de Abejorral. A continuación me permito transcribir un breve resumen del informe presentado:

Las obras y lugares sobre cuya seguridad geológica debíamos conceptuar, incluían una represa en el río Buey, el área del embalse, un túnel de cerca de 700 metros de longitud, la tubería forzada que de la boca del túnel debe descender hasta el sitio de la planta, el lugar mismo donde deben construirse los edificios y demás dependencias y las obras necesarias para aprovechar el caudal del río Piedras, conduciéndolo por medio de un túnel y un canal abierto hasta el río Buey.

La topografía de la región está caracterizada por filos escarpados y cañones profundos, con pendientes hasta de 60°. Las corrientes de agua tienen curso tortuoso, pero en general describen codos sensiblemente a ángulos rectos, que están controlados por la estructura de las rocas del subsuelo.

La región está situada en las inmediaciones del contacto entre el batolito antioqueño y las rocas metamórficas que éste intrusó. En el primero predomina la diorita cuarzosa con hornblenda, aunque a veces abunda la biotita. La mayor parte de las obras que abarca el proyecto están localizadas en este tipo de roca. La masa diorítica tiene

un carácter gnéisico en varios sitios, pudiéndose observar claramente una orientación de los cristales de hornblenda y biotita.

Las rocas metamórficas afloran en la parte septentrional de la región estudiada, al norte del sitio proyectado para la represa inferior del Buey. Estas rocas son en su mayoría esquistos hornbléndicos y micáceos, los cuales están metamorfosados cerca del contacto con el batolito.

Tanto la diorita cuarzosa como los esquistos se hallan bastante meteorizados. El espesor de la capa alterada varía con la topografía del terreno, y es más gruesa en los filos de los cerros que cerca de las quebradas; pudimos observar que este espesor puede llegar a ser hasta de unos 15 metros.

En cuanto a la estructura de la región, se observaron pliegues fuertes y doblamientos de arrastre en los esquistos cristalinos que atestiguan la intensidad de la actividad tectónica. El principal rasgo estructural de la roca ígnea es el sistema conjugado de fracturas abiertas en tres direcciones, las cuales son diaclasas de enfriamiento formadas durante la solidificación de la masa ígnea. En el sitio del proyecto para la represa inferior del río Buey, observamos evidencia de una falla de dirección aproximada E-W, que afecta la roca diorítica y que seguramente no es la única que existe en la región.

Se habían estudiado dos sitios posibles para la construcción de la represa de regularización diaria del río Buey. Ambos presentan inconvenientes comunes para su construcción, por estar localizados en la diorita cuarzosa, que tiene diaclasas abiertas que facilitarían la circulación de agua y pueden dejar escapar un volumen considerable al cerrar el embalse, si no se les impermeabiliza completamente hasta una profundidad suficiente.

Sobre el sitio inferior escogido para la represa, nuestro concepto fue desfavorable, por hallarse cortado por una falla de dirección E-W, que pone en contacto los esquistos cristalinos con la diorita. Puede llegar a ser imposible, a un costo razonable, sellar el plano de una falla y evitar la filtración del agua del embalse, y, además, siempre existe el peligro de que haya desplazamientos a lo largo de ella, cuando ocurran temblores de tierra que podrían romper la represa y abrir la fisura de la falla.

Por estas razones recomendamos como más seguro el sitio superior para la represa, la cual quedaría localizada íntegramente en la diorita cuarzosa, que es roca firme, homogénea y compacta. Las fracturas que afectan a la roca son un inconveniente que habrá que obviar cementándolas para evitar escapes de agua.

En el área del embalse aflora principalmente la diorita cuarzosa, que presenta el sistema de fracturas conjugado, el cual hace posible la circulación de aguas subterráneas y constituye un peligro de infiltraciones.

El túnel que debe conducir el agua desde un punto situado a unos cuantos metros arriba de la represa, hasta el sitio donde comienza la tubería forzada, había sido proyectado preliminarmente, y esta línea fue la primera que estudiamos. Este anteproyecto presentaba ca-

racterísticas geológicas peligrosas para la estabilidad de la obra, pues existían serias posibilidades de infiltraciones y en su parte final atravesaba un derrumbe profundo por demás inseguro, donde deberían construirse obras de tal importancia como la almenara y la cámara de válvulas.

Estas consideraciones nos indujeron a concepcionar que era conveniente buscar otra línea que en lo posible siguiera los espolones topográficos, donde hay menor peligro de infiltraciones, y donde la roca es seguramente más firme y está menos afectada por fallas. De acuerdo con estas ideas, junto con el ingeniero proyectista escogimos una segunda línea que ofrecía más seguridad geológica para la obra. Se estudiaron también en detalle los sitios de anclaje para la tubería forzada y se hicieron algunos cambios en su trazado, siempre con la mira de buscar terrenos más seguros.

En cuanto al sitio para la construcción de la planta existían tres lugares posibles. Se estudiaron sus características geológicas y se recomendó uno como el más seguro para la ubicación de esas dependencias, desechando los otros dos, pues ofrecían peligros para su seguridad.

Las obras del proyecto de aprovechamiento del caudal del río Piedras incluyen la construcción de una represa de regularización diaria en el río mencionado y los medios de conducción de sus aguas hasta el Buey. Esta conducción se hace parcialmente por túnel y el resto por canal abierto. Estas obras están localizadas principalmente dentro de las rocas metamórficas ya descritas. Como resultado de nuestro estudio, se recomendó mover algunos de los alineamientos para así localizar los proyectos de las obras a lo largo de las zonas que ofrecían más seguridad geológica.

Finalmente, en nuestro informe recomendábamos algunas obras, tales como excavaciones y apiques verticales, para poder emitir un concepto definitivo y ampliar el conocimiento geológico en algunos puntos dudosos de los proyectos.

B) Comisión de Estudios de Hierro de Cundinamarca..

Con la colaboración del Instituto de Fomento Industrial ha continuado funcionando la Comisión de Estudios de Hierro de Cundinamarca, que hasta el mes de diciembre del año pasado realizó trabajos de terreno, tanto en los yacimientos de este Departamento como en algunos de Boyacá, Tolima y Huila, que en seguida se describirán. Desde ese mes hasta el presente, los trabajos se han concretado a la elaboración de los informes respectivos, que ha sido trabajo dispendioso, debido a la abundancia de información con que se cuenta, a la preparación del material gráfico y a la necesidad de acometer estudios analíticos muy serios que permitan apreciar de una vez por todas la verdadera potencialidad de los yacimientos. Ya se han presentado los correspondientes a la zona de La Pradera y Nemocón, y los otros están en elaboración.

La Comisión ha estado presidida por el suscrito, quien ha sido asesorado en todos los trabajos por el Geólogo doctor Roberto Sarmiento y otros miembros del Servicio.

1) Trabajos hechos en Cundinamarca.

En el informe del año pasado describía hasta dónde había llegado la prospección de los yacimientos de hierro de este Departamento. Como en él decía, se llevaron a cabo trabajos de prospección detallada en los siguientes lugares: **La Pradera** (Subachoque), **La Caldera** (Zipaquirá), **El Volador** (Nemocón), **Pericos** (Guasca) y **San Miguel**, **Llano de Trigo**, **Saboya**, **El Edén**, y **Guayoque**, en Pacho. Fuera de esto se hicieron reconocimientos preliminares en los Municipios de Sesquilé y Suesca.

Dada la importancia de esta prospección, el Servicio Geológico no vaciló en prestar toda la ayuda técnica posible, pues comprendía que de ella dependía el futuro de una posible industria siderúrgica. Durante el segundo semestre de 1942 trabajaron los siguientes técnicos de esta Sección en la Comisión de Hierro de Cundinamarca: el suscrito, como Geólogo Jefe de la Comisión; el Geólogo doctor Roberto Sarmiento; el Ingeniero de Minas doctor Vicente Mutis J., quien estaba encargado de todos los trabajos propios de su profesión, que se ejecutaron en los yacimientos de La Pradera, Nemocón, La Caldera y Guasca; el ingeniero de minas doctor Henrique Gómez, quien estaba encargado de los trabajos en los diversos yacimientos de Pacho, y los topógrafos José Miguel Moreno y Generoso Cotes.

La prospección de los yacimientos estaba encaminada a definir los siguientes puntos:

- 1º) Número y extensión de los bancos de mineral de hierro.
- 2º) Estructura y posición de los mismos.
- 3º) Calidad del mineral y sus variaciones, tanto superficiales como a la profundidad.
- 4º) Volumen de mineral existente.

En la región de **La Pradera** se llevaron a cabo trabajos de prospección en las zonas de Codito Nuevo, Codito Viejo, Llano Grande, Las Caleras y La Platea, que se encuentran localizadas en la parte alta de la serranía que divide los valles de los ríos Frío y Subachoque, y que comprende zonas de los Municipios de Subachoque, Zipaquirá y Tabío. Estos trabajos fueron de la siguiente índole:

- 1.—Exploración geológica superficial.
- 2.—Construcción de trincheras para buscar los bancos de mineral.
- 3.—Destape de afloramientos mal expuestos.
- 4.—Construcción de socavones.
- 5.—Perforaciones con taladro.

En La Pradera se exploró cuidadosamente toda la zona donde existían posibilidades de encontrar mineral de hierro, y se excavaron numerosas trincheras para buscarlo. En Codito Nuevo y en Codito Viejo, donde se encontraba la parte más interesante del yacimiento, se acometieron trabajos de detalle, los cuales consistieron en tres socavones, una clavada y cuatro perforaciones con taladros de punta de diamante.

La longitud media de cada socavón es de unos 80 metros, y las perforaciones se profundizaron hasta cerca de 100 metros. En estas últimas se usaron dos equipos Long-Year, accionados por

motor de gasolina, los cuales fueron suministrados por el Instituto de Fomento Industrial.

Los trabajos en la región de **La Pradera** se terminaron en noviembre de 1942, e inmediatamente se procedió a la preparación del informe correspondiente, el cual fue terminado en febrero del presente año. Este informe consta de: a) Una memoria geológica, donde se describen los yacimientos, se analizan sus posibilidades económicas y se calcula el tonelaje del material existente; b) Un informe administrativo, elaborado por el ingeniero Mutis, que detalla las obras realizadas y su costo; c) Un informe paleontológico sobre el material coleccionado por la Comisión, elaborado por el doctor José Royo y Gómez, paleontólogo de esta Sección; y d) Un anexo, con 46 mapas, perfiles y gráficos de cubicación, que incluyen un material completo para proyectar en una forma técnica la explotación de los yacimientos.

En el yacimiento de **El Volador**, en Nemocón, se excavaron tres socavones y numerosas trincheras. Este yacimiento, aunque de pequeña capacidad, es interesante, por hallarse muy bien localizado con respecto a las vías de comunicación. Los trabajos allí se terminaron en diciembre del año pasado, y el informe correspondiente fue entregado en marzo de 1943. Este informe es tan completo como el de La Pradera, y en él se hace una apreciación definitiva sobre el valor económico del yacimiento. En su prospección, fuera del personal ya citado, intervino también el geólogo doctor Vicente Suárez, quien había llevado a cabo el estudio preliminar.

En el yacimiento de **Pericos** (Guasca) se trabajó intensamente durante el segundo semestre de 1942, y se construyeron numerosas trincheras de destape, una clavada y un socavón. Allí la prospección fue bastante difícil, debido a que una gran parte del terreno estaba cubierta por derrumbes. Actualmente se está preparando el material gráfico para el informe correspondiente.

En el yacimiento de **La Caldera** y en los de **Pacho** sólo se ejecutaron trincheras y destapes, los que fueron suficientes para poner de presente su poca importancia como fuentes de abasto de mineral para una empresa siderúrgica.

La Comisión de Estudios de Hierro de Cundinamarca no descuidó la prospección de los yacimientos de carbón y caliza que se encontraban en los alrededores de los de hierro, puesto que estos dos materiales son indispensables para una industria siderúrgica. Se hicieron reconocimientos en las hoyas carboníferas de Subachoque y río Frío, y de los yacimientos de carbón de Nemocón, Zipaquirá, Guasca, Guatavita, Pacho y de algunos del norte de Cundinamarca. En cuanto a las calizas, se estudiaron las que afloraban en la región de La Pradera y las del Municipio de Pacho.

En el mes de agosto de 1942, el Instituto de Fomento Industrial contrató los servicios del eminente profesional norteamericano Mr. Lucien Eaton, ingeniero de minas y geólogo, experto muy renombrado en yacimientos de hierro. Mr. Eaton, por espacio de dos meses visitó los trabajos que se estaban ejecutando en los yacimientos de Cundinamarca, y nos asesoró muy efectivamente en nuestro estudio, dándonos indicaciones valiosas en todo sentido. Durante la

permanencia de Mr. Eaton en el país, el doctor Sarmiento y el suscrito lo acompañaron en todos los reconocimientos de terreno.

En la prospección de los yacimientos de hierro de Cundinamarca, el Servicio Geológico no olvidó una de sus más importantes misiones, que es la del levantamiento de la carta geológica del país. En el curso de los trabajos se levantaron a plancheta varias rutas para enlazar las poblaciones de Subachoque, Pacho, Zipaquirá, Tabio, Cogua y Nemocón. Con base en estos levantamientos, se tomaron todos los datos geológicos importantes, con los cuales se están elaborando actualmente los planos definitivos que incluirán toda esa zona de Cundinamarca. En ellos se indica la distribución geográfica de las diversas formaciones geológicas que allí afloran y se han localizado las estructuras más prominentes.

Estas formaciones son las siguientes:

Cuaternario.

Formación de Sabana (lacustre).

Formaciones aluviales.

Terciario.

Formación de Bogotá (Oligoceno?).

Arenisca del Cacho.

Formación de Guaduas (Eoceno?).

Cretáceo.

Formación de Guadalupe superior.

Formación de Guadalupe inferior.

Formación de Villeta.

Entre las estructuras más notables se pueden mencionar las siguientes: 1) Los anticlinales de Pacho, de la serranía de Tabio, y la de El Volador, en Nemocón; 2) Los sinclinales de Veraguas, del río Subachoque y del río Frio; 3) Las fallas de sobrescurrimiento que bordean al occidente los valles de los ríos Subachoque y Frio y la Sabana de Bogotá, en los alrededores de Zipaquirá; y 4) Los numerosísimos pliegues secundarios y fallas que afectan los estratos del Cretáceo y del Terciario.

El Servicio Geológico tiene la convicción de que la prospección de los yacimientos de hierro de Cundinamarca ha sido uno de los trabajos geológicos más completos que el Gobierno ha llevado a cabo; los informes correspondientes constituyen una base realmente seria para apreciar no sólo la riqueza en mineral de hierro de Cundinamarca, sino las posibilidades que existen para su explotación económica.

No quiero dejar de mencionar aquí que estos estudios tan completos se llevaron a cabo gracias al interés que en ellos pusieron el señor Ministro de Minas y Petróleos y el Gerente del Instituto de Fomento Industrial. Con esta prospección, el Servicio Geológico ha quedado vinculado a una futura industria, cuya importancia para el país a nadie puede escapar.

2) Yacimiento de hierro de Rovira (Tolima) y La Plata (Huila).

En la primera quincena del mes de septiembre de 1942, el suscrito, en compañía de los Geólogos Roberto Sarmiento, del Servicio

Geológico, y Lucien Eaton, técnico contratado por el Instituto de Fomento Industrial, se trasladó a los Municipios de Rovira (Tolima) y La Plata (Huila), con el objeto de hacer un reconocimiento preliminar de unos posibles yacimientos de hierro que, de acuerdo con diversas informaciones, existían en aquellos lugares. Se trataba de obtener una idea acerca de su posible explotabilidad comercial como centro único de abasto para una central siderúrgica.

a) Yacimiento de hierro de Rovira.

El yacimiento queda situado en el flanco oriental del cerro de "El Imán", que forma una cuchilla de orientación general Norte-Sur, entre los ríos Luisa y Guamo, a una distancia aproximada de 4 kilómetros al sureste de la población de Rovira.

La geología general de la región es compleja. Rovira se encuentra ubicada sensiblemente en el centro de una artesa formada por estratos de la formación Honda, caracterizados por arcillas de color vinoso y gris, con lechos secundarios de areniscas y conglomerados. El cerro de "El Imán" está limitado al Occidente por una falla, que pone en contacto al Honda con un conjunto de rocas más o menos metamórficas, atravesadas por silos y diques de andesita y basalto. En la cumbre del filo de "El Imán" se distingue un conjunto de bancos gruesos de caliza cristalina, con restos de pelicipodos, que puede pertenecer al Cretáceo medio o aun ser más antiguo.

En el sitio denominado "El Imán" se observa una roca blanca altamente meteorizada, que reposa sobre las calizas. Esta roca puede ser el producto de meteorización de un sedimento arcilloso o de una roca ígnea ácida con fenocristales de cuarzo. Inmediatamente sobre la roca blanca se encuentran los nidos o lentejones de magnetita hematizada que gradualmente transgrede a una roca de color oscuro meteorizada, que puede ser una roca ígnea básica del tipo del basalto. Las masas de mineral de hierro forman una faja, cuyo espesor no excede allí de tres metros y que no es continua, pues no sólo se halla afectada por pequeñas fallas, sino que en sí tiene un carácter lenticular y se adelgaza y ensancha irregularmente. Otros afloramientos observados presentaban las mismas características.

En cuanto al origen del yacimiento, es difícil descifrarlo con los datos obtenidos de una exploración rápida como la que llevamos a cabo. Preliminarmente, lo supusimos como resultado de una segregación magmática, quizá facilitada por accidentes tectónicos.

Aunque no visitamos la totalidad del yacimiento, por las observaciones que pudimos hacer en los afloramientos estudiados, llegamos a la conclusión de que no parece que existan masas de magnetita de suficiente tamaño para permitir recomendar el yacimiento como explotable comercialmente por sí solo como fuente única de abasto para una futura planta siderúrgica.

b) Yacimiento de hierro de La Plata (Huila):

El sitio donde aflora el mineral de hierro queda a unos 12 kilómetros al occidente de la población de La Plata Nueva, en el Departamento del Huila, a unos 600 metros al sur del kilómetro 12, de la carretera en construcción La Plata-Belalcázar-Corinto, que sigue en esa parte la hoya del río Páez.

La región donde se halla ubicado el yacimiento queda en los primeros contrafuertes de la Cordillera Central, cerca al borde oriental del batolito del Páez.

De la población de La Plata, hacia el occidente, siguiendo el río Páez, se encuentran primero afloramientos de los estratos de la formación de Gualanday, caracterizada por arcillas vinosas y areniscas arcillosas y conglomerados, la cual se puede observar por unos 3 kilómetros. De allí en adelante comienza a aflorar la masa del batolito del Páez, compuesta en su mayoría por un granito, meteorizado en la superficie.

En el sitio del yacimiento se observaron vetas angostas de magnetita con cuarzo lechoso, que atravesaban la masa granítica. En término medio, la magnetita y el cuarzo están en una proporción del 50%.

El origen de estas vetas es claramente hidrotermal, y posiblemente se formaron al rellenarse fracturas por soluciones hidrotermales, que ascendieron del magma durante el proceso de solidificación del batolito, una vez que la costra exterior ya se había endurecido y fracturado.

En cuanto al aspecto económico del yacimiento, llegamos a las siguientes conclusiones:

a) A pesar de que el mineral de hierro presente en las vetas es magnetita, que es el que tiene más alto contenido en hierro, su asociación con abundante cuarzo hace disminuir notablemente su calidad.

b) Hasta donde pudimos observar, en el corto reconocimiento del yacimiento sólo se trata de vetas delgadas irregularmente distribuidas y afectadas por accidentes tectónicos. Por lo tanto, aquí se tiene un yacimiento de poco volumen y de explotación difícil y costosa.

c) El yacimiento se encuentra a 200 kilómetros de Neiva, terminal del ferrocarril, y por lo tanto el transporte recargaría aún más el costo del mineral.

d) Por lo que antecede, pudimos concluir que hasta donde fue posible apreciar en la corta visita del yacimiento de hierro de La Plata, éste no presenta condiciones favorables para su explotación económica.

3) Yacimiento de hierro de La Paz (Boyacá).

A mediados del mes de septiembre último, el ingeniero Olimpo Gallo informó al Instituto de Fomento Industrial sobre la presencia de un yacimiento de mineral de hierro en el Municipio de La Paz. Se me comisionó para trasladarme a dicho lugar y verificar un reconocimiento de carácter preliminar. Este trabajo se llevó a cabo durante los días 16 y 17 de ese mes, y a mi regreso a Bogotá elaboré un croquis preliminar y di los datos pertinentes, de los cuales se desprendería que el yacimiento presentaba características atractivas para verificar en él un estudio más detallado. Se organizó entonces una segunda exploración, en la cual fui acompañado por los Geólogos Roberto Sarmiento y Lucien Eaton. Esta segunda visita tuvo lugar durante la última semana del mismo mes.

El único trabajo sobre geología de la región de La Paz que la Comisión tuvo a su disposición fue el informe sobre los deslizamientos de la población, ocurridos en el año de 1933, que fue elaborado por E. Hubach y el suscrito.

Durante nuestra exploración se estudió solamente de manera preliminar la geología general del área donde se encuentran los yacimientos, pues debido a la premura del tiempo no se pudieron descifrar todos los problemas litológicos y estructurales que se presentan en esta región.

Dentro de la zona explotada afloran las siguientes formaciones geológicas:

Formación de Bogotá (Oligoceno?).—Caracterizada por arcillas de colores gris, gris oscuro y abigarrado, y por bancos de arenisca amarilla, friable, de grano medio. La base de esta formación es el horizonte de arenisca ripiosa del Cacho, cuya posición exacta no pudo determinarse sobre el terreno, a pesar de haber encontrado gran número de bloques de este material.

Formación de Guaduas (Eoceno?).—Constituída por arcillas abigarradas, areniscas friables y mantos de carbón.

Formación de Guadalupe (Cretáceo superior).—Tal como aflora en el cauce del río Chicamocha, tiene facies menos arenosa de la generalmente observada en los alrededores de la Sabana de Bogotá. Su desarrollo en la región es sobre todo arcillo-esquistoso, con frecuentes intercalaciones de arenisca dura y algunos bancos de caliza silícea.

Formación de Girón (Jura-triásico?).—Formada por esquistos, areniscas y cuarcitas de color predominantemente rojo violáceo.

Conjunto metamórfico.—Está constituido por esquistos, pizarras y filitas de color gris a verde, atravesadas por rocas ígneas.

En los planos anexos al informe respectivo se da la distribución geográfica de estas formaciones.

La estructura de la región es compleja. El conjunto metamórfico y el Girón están afectados por fallas de sobrescurrimiento y pliegues complicados. Las formaciones del Terciario están también plegadas y falladas.

En cuanto a los yacimientos de hierro, se hizo un estudio preliminar de ellos, que mostró que se trataba de bancos de limonita oolítica, que yacen entre los estratos del Terciario. Como resultado de la exploración se llegó a la conclusión de que el yacimiento presenta características interesantes, y hace aconsejable emprender un estudio más detallado, el cual se ha incluido entre el programa de actividades del Servicio Geológico para 1943. En los últimos días del mes de mayo de este año se hizo un nuevo viaje y se dejó instalada una Comisión, que en la actualidad está encargada de estas labores.

4) Yacimiento de hierro del Espíritu Santo. (Departamento del Magdalena).

Quando se terminaron los trabajos en Cundinamarca, el Instituto de Fomento Industrial quiso hacer un estudio detallado del yaci-

Ministerio de Minas y Energía

BIBLIOTECA

miento de magnetita de Espíritu Santo, Corregimiento de Sevilla, Departamento del Magdalena, que ya había sido estudiado preliminarmente por el Geólogo de este Servicio, doctor Edouard Raymond, a principios del año pasado. Al efecto, solicitó la colaboración técnica de esta dependencia y se comisionó al ingeniero de minas doctor Vicente Mutis para que se encargara de la dirección de los trabajos.

El doctor Mutis hizo un estudio detallado durante el lapso comprendido entre el 26 de enero y el 10 de abril de este año, y el doctor Raymond visitó los trabajos durante la última semana. Como resultado de esta labor, el doctor Mutis rindió un interesante informe, que fue revisado por el doctor Edouard Raymond, el cual puede sintetizarse así:

Los trabajos estuvieron dirigidos a los siguientes fines: a) Cubicación del mineral que forma el yacimiento eluvial allí existente, y b) Localización del posible yacimiento "in situ" que pudo originar los innumerables bloques que forman el eluvial.

Para ubicar el yacimiento se construyeron pozos de un metro cuadrado de superficie, profundizándolos hasta atravesar la capa eluvial y llegar a la roca granítica que forma el subsuelo de esta parte de la región. En un principio se usó una distancia entre pozos de 50 metros, pero para aclarar los resultados, más tarde redujo esta distancia a 25 metros. El número total de pozos fue de 105.

Para la localización del yacimiento "in situ" se partió de la base de que no se había encontrado en ninguno de los pozos de cateo; en consecuencia, se construyeron trincheras y destapes en el espacio entre pozos que presentaban mayores posibilidades geológicas y topográficas, sin resultado positivo de ninguna clase.

La cubicación del yacimiento eluvial hecho en el área que comprende los pozos con resultados de cateos superiores a 100 kilos de magnetita por metro cuadrado de superficie, dio un total de sólo 8.000 toneladas de este mineral, que quizá podría utilizarse en la industria de colores o la producción de hierro de fundición en pequeña escala.

Con los trabajos hechos no se ha descartado de una manera definitiva la existencia del yacimiento "in situ" en la región de Espíritu Santo, pero los datos recogidos dan margen a pensar que sólo eventualmente podría encontrarse un gran lente o filón. Por lo tanto, la existencia de este eluvial, y de todos los que se conocen en la región, puede atribuirse a residuos erosionales de uno a varios filones, lentes, o masas irregulares de magnetita.

C) Comisiones del doctor Roberto Sarmiento.

Como acaba de exponerse, este Geólogo estuvo trabajando durante casi todo el tiempo a que se refiere este informe, en la Comisión de Estudios de Hierro de Cundinamarca. No obstante, hizo algunos otros trabajos de exploración geológica, cuyos resultados pueden resumirse en la siguiente forma:

Yacimientos de caliza de la región de Sogamoso.

El reconocimiento de los yacimientos de caliza de Tibasosa y Nobsa, en las cercanías de Sogamoso, tenía por objeto apreciar su potencialidad, así como obtener muestras adecuadas para los análisis químicos. Se consideró éste como el trabajo inicial necesario para estudiar su posible aprovechamiento, para suplir la materia prima necesaria en algunas de las empresas proyectadas por el Instituto de Fomento Industrial.

El doctor Sarmiento hizo un reconocimiento preliminar en la primera semana de agosto de 1942, y más tarde, en noviembre del mismo año, regresó al lugar con el técnico del Instituto de Fomento Industrial, Mr. Lucien Eaton, quien había sido contratado por esa entidad para llevar a cabo varios estudios geológicos mineros.

En el área estudiada afloran las siguientes formaciones: **Jurásico?** y **Cretáceo inferior**. Las formaciones de Girón y Cáqueza afloran al NW. de Nobsa, y no fueron diferenciadas debido al corto tiempo de que se dispuso. En esa parte de Boyacá, la formación de Cáqueza es esencialmente arcillosa y a veces fosilífera, mientras que la de Girón está caracterizada por areniscas ripiosas de un color rojizo. La formación de **Villeta inferior** aflora en las cercanías de Nobsa y en las serranías que limitan el valle del río Chicamocha, hacia el Sur, entre Tibasosa y Sogamoso. Litológicamente está caracterizada por esquistos arcillosos, con bancos intercalados de calizas fosilíferas y areniscas.

La formación **Guaduas** se extiende al NE. y al SW. de Sogamoso y está caracterizada por arcillas esquistosas de colores abigarrados, con mantos de carbón y capas de areniscas friables.

El **Cuaternario** cubre el valle del río Chicamocha y se puede observar en los trabajos de canalización y en algunos cortes de la carretera Sogamoso-Duitama; se pueden distinguir dos conjuntos distintos: uno, el de Sabana, que es más antiguo, formado principalmente por sedimentos de tipo lacustre, y otro, más moderno, de carácter aluvial, formado por aglomerados y pequeñas terrazas, que corresponden al plano de inundación del río Chicamocha.

a) Yacimiento de caliza de Tibasosa.

El Villeta inferior, que contiene los bancos de caliza, se extiende a lo largo de la serranía que bordea al NW. el valle del Chicamocha, entre la población de Tibasosa y la hacienda de Suescún. En esa parte, la prospección geológica superficial es bastante difícil, debido a que la mayoría de las laderas de la serranía están cubiertas por derrumbes. Del reconocimiento se dedujo que por lo menos existe un banco grueso de caliza, cuyo espesor medio es de 8 metros, del cual sólo se pueden observar algunos pocos afloramientos. En todo caso, la cantidad de caliza existente es considerable, y su localización es muy favorable con respecto a las vías de comunicación. Sin embargo, su calidad no es muy buena, pues en general contiene un porcentaje de sílice elevado, que en muchas de las muestras pasa de un 10%.

Se explotó antiguamente una cantera de mármol en las cercanías de Suescún. Se visitó ese sitio y se pudo comprobar que indudablemente allí existe una caliza marmórea blanca, de grano grueso, bastante pura. Desgraciadamente, esta roca aflora al nivel de la

sabana del Chicamocha, es decir, muy cerca del nivel de agua subterránea, y por lo tanto, es muy difícil su extracción.

b) Yacimiento de caliza de Nobsa.

Los afloramientos de la caliza de Nobsa se encuentran al SW. de esa población, en las colinas que bordean la sabana del Chicamocha, y se pueden seguir por una distancia mayor de 2 kilómetros. Esta caliza se explota en pequeña escala en muchas partes.

El banco de caliza es de un espesor medio de 7 metros, pero en partes pasa de 10 metros, con algunos lechos de esquistos arcillosos intercalados. La caliza es cristalina, algo bituminosa, de grano medio y de un color grisoso.

Existe una cantidad apreciable de material explotable fácilmente y a costo reducido. La cercanía del yacimiento a la línea del ferrocarril del Nordeste lo coloca en posición muy favorable con respecto a transportes. Los análisis de las muestras fueron satisfactorios, dando un porcentaje muy reducido de material insoluble. Lo anterior pone de manifiesto que el yacimiento de caliza de Nobsa es importante y que merece tenerse en cuenta como una posible fuente de abasto de ese material.

Posibles yacimientos de fosfatos en el páramo de Pisba (Boyacá).

El Instituto de Fomento Industrial fue informado acerca de la existencia de unos posibles yacimientos de fosfatos en el páramo de Pisba, en las cercanías de la carretera Socha-Casanare. Esa entidad pidió al Servicio Geológico Nacional se enviara una comisión para realizar un estudio preliminar y comprobar si tales yacimientos tenían perspectivas desde un punto de vista comercial. Se encomendó cumplir esa misión al doctor Sarmiento, en compañía del Ingeniero-Ayudante, doctor Hernando Parra Lleras, y durante los días 3 a 6 de marzo del año en curso llevaron a cabo la exploración preliminar de la región del páramo de Pisba. El informe rendido por el doctor Sarmiento puede compendiarse en la siguiente forma:

El páramo de Pisba se encuentra al Este de la población de Socha, y comprende una región alta de la cordillera, que forma la divisoria de aguas entre los ríos Chicamocha y Pauto. Su altura varía entre 3.400 y 3.800 metros. Está atravesado por la carretera Socha-Puerto San Salvador, de la cual han sido construídos unos 30 kilómetros. El antiguo camino que siguió el Libertador corta la carretera cerca del kilómetro 18, y se extiende hacia el SE., en dirección al Llano.

La fisiografía del páramo de Pisba corresponde a un ciclo de erosión comprendido entre el fin de la edad juvenil a los principios de la edad madura. El sistema de drenaje no está completamente desarrollado, pudiéndose observar numerosos lagos y pantanos. Este sistema está controlado por el río Arzobispo, afluente del Chicamocha, y por las quebradas Corral de Piedra y Colorada.

La erosión glacial seguramente fue importante en el esculpimiento de la topografía actual, aunque sus formas han sido modificadas por la erosión secular.

El corto tiempo de la exploración sólo permitió hacer algunas consideraciones muy generales sobre la estratigrafía de la región Socha-

páramo de Pisba, la cual está caracterizada por dos conjuntos potentes de areniscas, que son litológicamente diferentes. El primero se puede seguir desde Socha hasta el kilómetro 16 de la carretera, y está caracterizado por areniscas compactas, friables, de grano grueso a medio, que presentan estratificación cruzada. En su base yacen arcillas laminadas con mantos de carbón. Este conjunto pertenece a las formaciones de Guaduas y Bogotá (Eoceno a Oligoceno), que en esa parte son más arenosas que en la Sabana de Bogotá.

El segundo aflora en el propio páramo y está formado por areniscas cuarcíticas, en partes compactas y a veces lajosas, con intercalaciones secundarias de esquistos arcillosos y lechos de caliza en su parte inferior. Estas rocas se correlacionan preliminarmente con las areniscas del Cocuy, cuya edad, de acuerdo con algunos autores, puede ser Cretáceo inferior (Valanginiano), mientras que otros afirman que son del Cretáceo medio (Albiano) y que corresponden a las areniscas de Une.

La estructura de la región visitada está caracterizada por una serie de pliegues amplios, generalmente fallados, en las areniscas del Cocuy, y de subplegamientos en las rocas más débiles. Además, el área está afectada por numerosas fallas, entre las cuales es interesante citar la que se extiende al oeste del río Arzobispo, y que pone en contacto las areniscas del Cocuy con las del Terciario.

En dos sitios del páramo de Pisba se observaron rocas fosfáticas. El primero es el lugar denominado Motuba, que se encuentra a unos dos kilómetros al SE. del kilómetro 19 de la carretera, en la vereda de Quebradas. Allí aflora una caliza cristalina, fosilífera, la cual presenta en su superficie y a lo largo de algunas fracturas, pequeñas zonas de alteración, formadas por un material terroso de color rojo-pardusco, con moldes de fósiles, que es algo fosfático; los análisis de ese material dieron un 9% de P_2O_5 . En todo caso, la cantidad de material fosfático es ínfima y por lo tanto el yacimiento de Motuba sólo tiene un interés científico.

El segundo sitio se denomina El Tablón, y queda ubicado a 1½ kilómetros al sur del kilómetro 23 de la carretera, en un escarpe que bordea la quebrada Corral de Piedras. Allí aflora un conjunto de areniscas cuarcíticas, más bien lajosas, con intercalaciones de esquistos arcillosos. En la parte superior de este conjunto yace un horizonte fosilífero de 0.50 metros de espesor, formado casi íntegramente por conchas de pelícipodos. Bajo este horizonte se encontró una arenisca fosilífera calosa algo fosfática ($P_2O_5 = 12\%$), pero de pequeño espesor.

Al observar bajo el lente, se encontraron masas esféricas de un mineral de color verde amarillento, que puede ser wavelita (fosfato de aluminio hidratado), el cual sería la fuente del fósforo presente en la arenisca. Entre las areniscas que afloran en el escarpe de El Tablón se encuentran lechos delgados que contienen nódulos de arena calcárea fosfática, los que están cubiertos por una costra negra brillante, de estructura botrioidal. Estos nódulos tienen un contenido alto de fósforo, pero su cantidad es tan reducida, que les resta todo valor comercial. Lo mismo sucede con la arenisca mencionada arriba.

Yacimientos de fosfatos de Soatá.

La Secretaría de Agricultura del Departamento de Boyacá informó al Instituto de Fomento Industrial acerca de unos posibles yacimientos de fosfatos en el Municipio de Soatá. Como esta entidad y el Servicio Geológico estaban interesados en el estudio de esos yacimientos, que son la base para la fabricación de abonos, se comisionó al doctor Sarmiento para efectuar un reconocimiento preliminar, coleccionar muestras promedios y rendir un informe que sirviese como base para definir si era aconsejable o no emprender una prospección detallada de los supuestos yacimientos. Para cumplir esta misión, este geólogo se trasladó a Soatá, en compañía del doctor Hernando Parra Lleras, y su estadía allí se prolongó del 7 al 10 de marzo del presente año. Del informe correspondiente puede extraerse lo siguiente:

La región estudiada se encuentra al sur de la población de Soatá, y comprende las veredas de Portugalete y Jabonera, que se extienden al SE. de la Carretera Central del Norte, entre esa vía y el río Chicamocha.

La vereda de Portugalete está caracterizada por una serie de colinas suaves, con pequeñas mesetas, que se observan hasta el alto de Las Águilas, donde existe un escarpe prominente, que desciende abruptamente hasta las vegas del Chicamocha. Jabonera está localizada en una planada aluvial que se ha formado en la confluencia de los ríos Chicamocha y Susacón, o Jabonera. Al SE. de Jabonera, en la margen derecha del río Susacón, existe una colina de considerable relieve, que forma un espolón de dirección NE., entre los dos ríos.

El cañón del río Chicamocha es estrecho y profundo, y sólo se observan vegas reducidas en su confluencia con otras corrientes. En general, la fisiografía de la región visitada está en un ciclo de erosión que corresponde a la edad madura.

Como sólo se llevó a cabo un reconocimiento preliminar, la división estratigráfica de las formaciones que afloran en el área estudiada debe considerarse como una aproximación, que seguramente tendrá que modificarse en parte, cuando se lleven a cabo estudios más detallados. Estas formaciones son las siguientes: aluviones cuaternarios, depósitos pleistocenos de tipo lacustre, formación de Villeta (Cretáceo), formación de Girón (Jura-triásico?).

La formación de Villeta, caracterizada por esquistos arcillosos y bancos de caliza, cubre la mayoría del área estudiada, mientras que las formaciones más recientes sólo se encuentran en parches reducidos. Se observaron afloramientos de los esquistos arcillosos y areniscas rojo-violáceas del Girón, entre los kilómetros 316 y 320 de la Carretera Central del Norte, en el límite sur-occidental del área estudiada.

En general, los estratos del Villeta presentan una estructura compleja y están afectados por plegamientos y fallas.

Hasta donde fue posible, se localizaron los ejes de las estructuras principales, pero fuera de éstas se observaron numerosos pliegues de arrastre y fallas menores, especialmente en el descenso de Portugalete a Jabonera.

Hay varios sitios donde se decía que existían yacimientos de fosfatos; del reconocimiento preliminar llevado a cabo se llegó a las siguientes conclusiones:

En la vereda de Portugalete aflora un conjunto de esquistos arcillosos grises, con lechos lenticulares muy delgados, de una arcilla ferruginosa, rojiza, en partes concrecionaria, a la cual se le atribuía un contenido alto de fósforo. Los análisis de las muestras coleccionadas dieron menos del 2% de P₂O₅, lo que agregado al pequeño volumen de material existente, es suficiente para conceptuar que allí no existe ningún yacimiento comercial de fosfatos.

Las lomas de Portugalete están cubiertas por margas blancas calcáreas, de textura terrosa, que son el resultado de la meteorización de calizas. Se tenía la idea de que esta roca era fosfática; para comprobarlo se tomaron muestras promedios que dieron menos del 1% de P₂O₅. Este resultado puso de manifiesto que la marga calcárea no ofrece perspectiva de explotación comercial para obtener fosfatos.

En la región estudiada afloran algunas manchas de depósitos pleistocenos, entre los cuales se encuentran huesos de mamíferos, cuya cantidad es tan pequeña, que no tienen ningún interés como posibles fuentes de fosfatos. Sin embargo, se tomó una muestra promedio de la arcilla, entre la cual se hallan los huesos, cuyo análisis (P₂O₅ = 0.31%) confirmó la suposición del geólogo.

En la vereda de Jabonera aflora un conjunto de calizas arenosas fosfáticas y de lalitas calcáreas, las cuales son de estructura lajosa y están interestratificadas. El espesor individual de los estratos no pasa de 20 a 30 centímetros. La caliza fosfática tiene un contenido relativamente alto de fósforo, pero en cambio los lechos de lalitas son muy pobres en ese elemento. Sin embargo, en este sitio es aconsejable emprender un estudio más detallado, pues aunque el yacimiento no ofrece mayores perspectivas comerciales, hay que tener en cuenta la necesidad que el país tiene de abonos fosfatados y el conocimiento que hoy día se tiene de mejores yacimientos.

D) Comisiones del doctor Vicente Suárez.

Durante el año pasado, el geólogo doctor Vicente Suárez estuvo casi todo el tiempo dedicado a los trabajos propios de la Comisión de Gachalá, la cual fue puesta bajo su cuidado, por Resolución número 213, de junio del año pasado, que la cesó con el fin de que hiciera el estudio geológico de algunos yacimientos importantes de azufre, cobre y plomo, en la región del Guavio, Departamento de Cundinamarca, cuya existencia se conocía desde hace algún tiempo. De regreso del terreno y mientras se dibujaban los planos para escribir el informe correspondiente, fue comisionado para hacer el estudio de la región abarcada por el proyecto de central hidroeléctrica del río Anchicayá, en el Departamento del Valle, y actualmente avanza un estudio similar en la parte alta de la hoya del río Frio, donde el Ministerio de la Economía Nacional piensa construir una represa para un embalse de regularización del río Bogotá.

A continuación doy un resumen de los informes presentados por este geólogo.

Comisión de Gachalá.

a) Azufre.

Se estudiaron las regiones de "Las Minas" y "El Sinaí", en la vereda de Murca, al sureste de la población de Gachalá; y la región de San Isidro-La Florida al sur, donde se presentan las principales manifestaciones de azufre.

El informe sobre las investigaciones hechas consta, primero, de un aparte en donde se estudian la geografía y la geología regionales, además de dar una información sobre las vías de comunicación; en seguida se estudian en detalle las características geológicas del yacimiento de "Las Minas", el único que en nuestro concepto ofrece algunas perspectivas económicas.

El yacimiento de azufre "Las Minas" queda situado sobre el flanco oriental de la Cordillera Oriental. Localmente forma parte de la estructura anticlinal, llamada anticlinal de Murca. La topografía es áspera, y la actividad de los factores de erosión es extraordinariamente activa. Las principales arterias de drenaje son los ríos Murca y Batatas, de régimen torrencial.

Las vías de comunicación son deficientes, pues están constituidas por caminos de herradura, en malas condiciones. La terminación de la carretera a los Llanos mejora la posibilidad del yacimiento.

El subsuelo de la región de las azufreras está en su totalidad formado por rocas sedimentarias de edad cretácica. Las rocas predominantes son los esquistos arcillosos negros y esquistos calcáreos, con piritita, intercalados con algunos pocos bancos secundarios de calizas grises oscuras, pertenecientes, según la determinación paleontológica, a la formación de Cáqueza.

La zona se encuentra localizada sobre el flanco oriental de un pequeño doblamiento anticlinal y muy cerca de su eje. La orientación de la estructura es sensiblemente nordeste, y buza suavemente al este. La zona está especialmente trastornada con sus estratos retorcidos y fallados localmente, siendo estos factores importantes en la formación del yacimiento. El rasgo estructural predominante es la falla de sobrescurrimiento que existe hacia el sureste del anticlinal, cuyo plano se inclina suavemente al noroeste, y que se extiende por varios kilómetros.

El azufre se encuentra principalmente en forma cristalina, dentro de los esquistos, de las siguientes maneras: Rellenando fracturas irregulares en forma de vetas discontinuas; en forma de costras delgadas, entre los planos de esquistosidad; y diseminado dentro de la roca, rellenando poros y vacíos.

El mineral que se encuentra en vetas es la única forma de ocurrencia que se podría extraer directamente; sin embargo, las vetas son aisladas y difíciles de prospectar, sin socavones largos y costosos. En cambio la cantidad de azufre diseminado es enorme, pero su concentración muy baja. Este azufre sólo se podría recobrar por medio de flotación, sublimación o disolución. De estos tres procedimientos, el más económico, a nuestro modo de ver, es el de sublimación. Desgraciadamente, dada su concentración baja, en compara-

ción con los precios de explotación y transporte, creemos que el yacimiento no sea explotable económicamente.

b) Otros minerales.

Terminado el reconocimiento anterior, la Comisión estudió en especial los yacimientos de plomo de Gachalá y Ubalá; los yacimientos de cobre de "La Colonia", en el Municipio de Gachalá; y los depósitos de guano en la región de Las Vegas, Gachalá. Además, se reconocieron y se tomaron datos de los supuestos yacimientos de esmeraldas y hierro, y se completó el mapa geológico de la región.

El área recorrida durante la exploración de estos yacimientos está localizada entre los 4°40' y 4°45' latitud norte, y entre los 25' y 40' longitud este de Bogotá, cubriendo, en términos generales, la cuenca del río Guavio. La población de Gachalá puede ser considerada como el punto central para los productos minerales de la región.

Su relieve está comprendido entre los 1.000 y 2.500 metros, estando caracterizado por su rugosidad. Los ríos corren por entre cañones profundos, con vertientes escarpadas. Las vías de comunicación son pésimas.

En toda el área recorrida sólo se encuentran **formaciones sedimentarias**. En la hoya del río Guavio, hacia la desembocadura de la quebrada Golpe de Agua, afloran areniscas carmelitas duras, esquistos arcillosos y conglomerados pertenecientes a las formaciones de Girón; más al oriente afloran, en su orden, estratos pertenecientes a las formaciones de Cáqueza y Villeta.

La región de Las Vegas de San Juan, aguas abajo de la desembocadura del río Batatas, tiene interés, puesto que allí se encuentran formaciones paleozoicas (Carbonífero Superior?), que yacen discordantemente sobre estratos cretácicos.

En la determinación de la edad geológica de los estratos fue de especial utilidad la clasificación de los numerosos fósiles encontrados, ya que el criterio estructural para determinar la secuencia de horizontes es difícil de aplicar, debido a las complicaciones tectónicas.

Los procesos tectónicos que actuaron en la formación de la Cordillera Oriental son ampliamente conocidos y aceptados; son típicas las fallas de arrastre.

En el flanco oriental, estos sobrescurrimientos tienen por lo general sus planos de deslizamiento inclinados hacia el Occidente, y generalmente en ellos el bloque superior se ha desplazado hacia el Este.

Los procesos geológicos en la región del Cerro de Cobre podrían describirse como sigue: Deposition de sedimentos hasta fines del Cretáceo; disturbios orogénicos que produjeron la superposición del Carbonífero sobre los estratos Cretácicos, seguidos por procesos comunes de erosión y doblamiento suave, responsables de la topografía actual.

1) Plomo.

Las principales ocurrencias del plomo se encuentran localizadas dentro de una zona angosta, que cubre más o menos la cuenca del río Guavio en su parte alta, y la hoya de la quebrada el Gusano en su totalidad.

Las apreciaciones económicas se basan únicamente en las observaciones superficiales efectuadas, y por lo tanto no pueden ser exactas.

Los yacimientos son superficialmente reducidos e irregulares; la proporción media entre la cantidad del sulfuro y la roca encajante es apenas de un 2%. Los análisis de las muestras tomadas arrojan un 10% de Pb. sobre el total de las muestras en los afloramientos más halagüeños.

En Cueva Oscura, afloramiento de mejores perspectivas, sería conveniente efectuar exploraciones más completas, como perforaciones con taladro, si se quiere obtener un dato más ajustado al valor real del yacimiento. Como conclusión se puede decir que los yacimientos de plomo de Gachalá son pequeños y carecen de valor económico en la actualidad.

2) Cobre.

La región donde se presentan las manifestaciones de minerales de cobre más importantes es la llamada "El Cerro de Cobre", al nordeste de Gachalá.

Estos yacimientos están formados por núcleos y vetillas de calcopirita, como resultado de reemplazos metasomáticos en formaciones calcáreas. La calcopirita, asociada generalmente con calcita, se encuentra en núcleos aislados, en zonas también irregulares en su distribución, dentro de las formaciones calcáreas. Los horizontes más favorables, donde existe mayor mineralización, son los horizontes llamados Arco de La Colonia y Arco de San Pedro en el anticlinal del Cerro de Cobre.

En nuestro concepto, no es necesario llevar a cabo mayores exploraciones geológicas en los yacimientos de cobre de Gachalá para definir su valor económico. Los trabajos efectuados hasta la fecha han demostrado que sólo se trata de diseminaciones irregulares de masas mineralizadas reducidas, dentro de los horizontes calcáreos. A lo sumo pueden considerarse esos yacimientos como una pequeña reserva para cuando mejoren las condiciones de explotación y transporte.

3) Guano.

Habiendo recibido informaciones de que hacia el sureste de la hacienda Las Vegas, región del Guavio, existían depósitos de guano, la Comisión efectuó un reconocimiento, con los resultados que a continuación se expresan: sobre el escarpe sur del cañón del Guavio, en la región de Las Vegas de San Juan, existen algunas cuevas que sirven de alojamiento a numerosas aves nocturnas que han producido pequeños depósitos de guano.

Aproximadamente unos 500 metros cúbicos, en total, que podrían ser utilizados como abono, de los cuales sólo unos 150 corresponden al guano soluble.

E) Comisiones del doctor Gilberto Botero.

El Geólogo doctor Gilberto Botero Restrepo pertenece al grupo de profesionales que el Ministerio envió a especializarse a los Estados Unidos, hace algunos años. Regresó al país en el mes de agosto úl-

timo y desde el 1° de septiembre fue contratado para trabajar en el Servicio Geológico.

Cuando inició sus labores fue comisionado para arreglar la colección índice de fósiles de Colombia que debe servir de guía no sólo a los geólogos que trabajan con el Gobierno, sino a los profesionales particulares que se dedican a estudios de índole geológica dentro del país. Desgraciadamente, este trabajo no pudo completarse satisfactoriamente, debido a la falta absoluta de muebles apropiados para colocar las colecciones.

Desde mediados del mes de septiembre, el doctor Botero fue comisionado para acompañar a los miembros de la Comisión Minera del Board of Economic Warfare, en sus exploraciones por el país, en busca de minerales estratégicos, y desde el día 9 de marzo del presente año fue trasladado al Municipio de Bogotá, para estudiar los problemas creados con las canteras, areneras y chircales explotados en la parte oriental de la ciudad.

Como el doctor Botero no ha rendido aún la totalidad de los informes pendientes, solicité de él el resumen de sus actividades con destino a la Memoria, y me contestó en la forma siguiente:

"Señor doctor Benjamín Alvarado, Jefe del Servicio Geológico Nacional.
E. S. D.

"En la presente consigno el informe de labores llevadas a cabo por el suscrito durante el corto tiempo que ha estado en el Servicio Geológico Nacional, correspondiendo así a su llamamiento en tal sentido.

"Por contrato celebrado con el Gobierno Nacional, y como el resultado de otro contrato de estudios y servicios, el suscrito entró a colaborar en el Servicio Geológico Nacional del Ministerio de Minas y Petróleos el 1° de septiembre de 1942. Las actividades desarrolladas hasta marzo de este año, en cronológico, fueron las siguientes:

"I.—Se inició la colección de fósiles índices de las formaciones geológicas de Colombia. Esta labor apenas se llevó a cabo en una mínima parte, y no se oculta a persona alguna la importancia que tal labor tiene para los estudios geológicos del país.

"II.—Por Resolución número 339, del 15 de septiembre de 1942, se comisionó al suscrito para acompañar en la búsqueda de minerales estratégicos, a la Comisión que actualmente visita a Colombia, dependiente del United States Bureau of Economic Warfare, Minerals and Metals Division, y rendir un informe. Tal Comisión está integrada por los siguientes técnicos: Mr. William Burns, Ingeniero de Minas y Jefe de la Comisión; doctor Quentin Singewald, Geólogo; Mr. Walker B. Longan, Ingeniero de Minas, quien hoy no trabaja con la Comisión; y otros que posteriormente han entrado a formar parte de tal entidad técnica. Al suscrito le correspondió acompañar indistintamente a los primeros tres, por los Departamentos de Antioquia, Santander del Norte, Santander del Sur y Boyacá. Los resultados sucintos de tal Comisión son los siguientes:

"A.—Departamento de Antioquia:

- a.—Se obtuvo información acerca de unos diques pegmatíticos con muscovita, en las regiones de Yarumal e Ituan-go, que pueden ser de importancia comercial.
- b.—Se visitó un yacimiento de cromita en el paraje de El Carmelo, Municipio de Envigado, yacimiento que apenas se está explorando. Parte de la cromita se ha tratado con sosa, para formar Na_2CrO_4 , necesario en la industria de curtiembres, y ha reemplazado el bicromato de potasio, con todo éxito.
- c.—Se visitó un yacimiento de mineral de manganeso, formado de braumita y tephrodita. El mineral no es de importancia en la metalurgia económica actual del manganeso, por la cantidad de sílice que contiene. Con todo, se está usando con ventaja por la Planta Siderúrgica de Medellín, para la fabricación de un tipo especial de hierro fundido.
- d.—Se estudiaron las posibilidades de abasto de arsénico y antimonio de la mina de El Zancudo. Se llegó a la conclusión de que sería muy costoso el abrir de nuevo los trabajos viejos derrumbados, para extraer los bloques de arsenopirita, dejados en las antiguas explotaciones y que la cantidad de estibinita utilizable en la actualidad no es de mucha consideración (2-3 toneladas).

"B.—Departamento de Santander del Norte.

- a.—Se estudiaron 23 yacimientos de pegmatita, que contienen muscovita. Se hizo un estudio de las condiciones geológicas de la región, comprendida por el triángulo Cúcuta-Cucutilla y Pamplona.

Los yacimientos de mica han sido parcialmente explorados. Luégo de explicar algunos pormenores concernientes a la industria de la mica, se concluye que la mica de esta región está altamente fracturada, que la mayor cantidad utilizable es del tipo "punch", y que la mica no es ni muy limpia ni muy clara. Esta calidad puede mejorar, y así se espera, al incrementarse la explotación.

"C.—Departamento de Santander del Sur.

- a.—Yacimiento de plomo de Coromoro.

El tipo geológico de este yacimiento, que es de reemplazamiento, hace esperar que sea de importancia. Estas posibilidades no pudieron comprobarse, porque apenas había un afloramiento muy pequeño en la localidad. La mineralización es apreciable, y además de galena y calcopirita, contiene valores de oro y plata combinados. Este yacimiento, como casi todos los visitados por la Comisión, está en condiciones de descubrimiento tan incipiente, que hace absolutamente imposible diagnosticar sus posibilidades futuras.

- b.—Yacimiento de cobre Las Minas, Municipio de Gachantivá. La historia acerca de la riqueza pasada de estos yacimientos, y los inconvenientes que se presentaron para interrumpir la explotación, no pudieron respaldarse con las evidencias encontradas en un trabajo. La mineralización de cobre es bien reducida; el tamaño de la veta es pequeño y no hay detalle alguno que pudiera estimular una nueva explotación.

- c.—Yacimiento de cobre de Bolívar.

El estudio cuidadoso de varias muestras conocidas de esta región, que se han encontrado como riegos, hace esperar que en alguna parte de la región debe existir el depósito original, que muy posiblemente es de reemplazamiento, y el cual dio lugar a tales riegos. Desgraciadamente, no pudo practicarse la visita a tales yacimientos, porque sus propietarios, gente paupérrima, habían "tapado" tales afloramientos, ante su incapacidad para explotarlos y la posibilidad financiera de obtener una concesión del Gobierno.

"III.—El 12 de noviembre de 1942, por Resolución número 409, del Ministerio de Minas y Petróleos, el suscrito fue comisionado para acompañar a Mr. Walker B. Longan, en la visita por el Departamento de Caldas, de unos yacimientos. Los resultados obtenidos pueden resumirse así:

- a.—Yacimiento de molibdeno de Supía.

De varias fuentes se supo de la posible existencia de éstos. La verificación de tales informaciones en el lugar de los acontecimientos llevó a la conclusión de que tales no existen, ni han existido. En la cartera de campo número 2 del suscrito, ha quedado constancia de varias entrevistas celebradas con los mineros de la región, los cuales aseguran el aserto hecho.

- b.—Yacimiento de estibinita La Palma, Municipio de Rio-sucio.

Las vetas de estibinita de esta localidad se han trabajado para extraer el oro combinado que contiene tal estibinita, con resultados nulos, por falta de un beneficio adecuado. La índole misma de este tipo de vetas, irregulares en su forma, y la situación económica del antimonio en el mercado internacional, hace que no sea aconsejable la explotación en este yacimiento, que requiere aún más exploración como medida preliminar.

- c.—Yacimientos de cobre y molibdeno La Plombagina y El Tascón, Municipio de Anserma.

La mineralización abundante de estos dos yacimientos, su forma irregular y la extensión reducida de los afloramientos, hacen necesario el que se exploren más,

antes de dar un concepto definitivo. Como yacimientos de cobre tienen una importancia indicada por los hechos de que habría una prelación de embarque en las actuales circunstancias bélicas, por parte del Gobierno de los Estados Unidos, y que algunas compañías como la American Metals Company, Limited, 61 Broadway, New York, N. Y., ya han enviado algunos de sus ingenieros en la búsqueda de metales, entre otros, cobre.

“IV.—El 14 de diciembre de 1942 y por efecto de la Resolución precedente, me trasladé al Departamento del Tolima, en compañía del doctor Quetín D. Singewald, a visitar unos yacimientos en este Departamento. Los resultados obtenidos son los siguientes:

a.—Yacimientos de estibinita La Ceja, Pajaritos y El Diamante, Municipio de Cajamarca.

Parece que el tamaño pequeño de algunas de las vetas, lo irregular de su mineralización en estibinita, dentro de cuarzo muy masivo, y lo incipiente de la explotación, no dan campo para un concepto definitivo. Fuera de esto, el beneficio de tal estibinita, junto con los gastos de transporte, serán dos factores que afectarán su explotación, mientras continúe el precio actual de tal mineral en el mercado internacional y mientras subsistan las dificultades de transporte marítimo que se contemplan por efecto de la situación bélica.

b.—Yacimiento de molibdenita La Nevada, Municipio de Cajamarca.

La circunstancia de presentarse este yacimiento en veta, y el ser su mineralización de importancia, hacen esperar el que, cuando las condiciones económicas de este mineral sean favorables, pueda explorarse y explotarse tal yacimiento con rendimiento.

c.—Yacimiento de molibdenita La Cocora, Municipio de Ibagué.

Este yacimiento se presenta como una pegmatita, con una mineralización reducidísima de molibdenita. Tal pegmatita podría explotarse más bien por los feldspatos para una industria cerámica, como y cuando haya tal posibilidad.

d.—Yacimiento de cinabrio El Quindío, Municipio de Cajamarca.

Este yacimiento se explotó en tiempos de los españoles, y últimamente se ha querido explotar de nuevo. Se trata de unas vetillas complejas en su mineralización, las cuales contienen cinabrio en cantidades pequeñas. Fuera de esto, la capa de suelo que cubre el cerro donde están estos yacimientos, tiene cinabrio como efecto de la acción desintegradora de los factores atmosféricos. Su explotación sería ventajosa, si no fuera porque el mercurio

que se obtiene de México, por razón de su beneficio más económico que el nuestro, se obtiene a precios que nosotros no podríamos competir.

“V.—El 9 de marzo de 1943, el suscrito fue trasladado al Municipio de Bogotá, por disposición del señor Ministro, para estudiar los problemas creados con las canteras, areneras y chircales explotados en la parte oriental de la ciudad.

“VI.—Antes de terminar, quiero dejar constancia de algunos hechos, para efecto de su trascendencia futura.

a.—Usted sabe, como yo, que el factor explotación depende en gran parte de la situación del mercado internacional de metales. Algunos de nuestros depósitos que no son explotables hoy, lo serán en lo futuro, cuando las reservas actuales de los países compradores de metales hayan disminuido. Por lo demás, los standards de nuestro pueblo, si bien son muy bajos, son más altos que los de otros países productivos de los mismos minerales, y así, mientras la situación de un costo relativo más alto del factor humano persista, nuestras explotaciones serán limitadas. No digo nada de la situación actual internacional, que tiene una influencia marcada sobre algunos minerales que las potencias aliadas pueden explotar mucho más barato en otros países de este hemisferio y en otras partes del globo.

“Confío que la presente información sea adecuada para los fines que usted persigue.

“Con sentimientos de toda consideración quedo de usted muy atentamente,

Gilberto Botero Restrepo
Geólogo.”

F) Comisiones del doctor Alejandro del Río.

Durante todo el tiempo, en el año de labores que se considera, el doctor Del Río estuvo encargado del estudio y crítica de gran parte de los informes presentados por las compañías de petróleos relacionados con propuestas, prórrogas, renunciaciones y otros de que trata el artículo 21 de la Ley 37 de 1931. Especialmente estuvo bajo su cuidado conceptual sobre los trabajos de orden geofísico acometidos por las distintas compañías en sus estudios de exploración. En conexión con esta labor y con el fin de verificar sobre el terreno la información técnica dada y los trabajos realizados en periodos determinados, por resolución del Ministerio practicó algunas visitas a las siguientes concesiones:

Concesión “Cimitarra”, de la Compañía del Valle del Magdalena, en Antioquia y Bolívar.

Concesión “Camacho Roldán”, de la Compañía Sierra Nevada S. A., en Bolívar.

Concesión “Villamizar”, de la Compañía de Petróleo Occidental, S. A., en Bolívar.

Como resultado de estas visitas, informó al Gobierno sobre la manera como se venían desarrollando los trabajos de exploración y sobre el cumplimiento dado a las obligaciones contractuales.

Hasta el 1° de junio, y en el término de un año, tuvo ocasión de estudiar 27 informes de propuestas para exploración y explotación de petróleos; 4 solicitudes de prórroga para periodos ordinarios de un año; 14 informes anuales y 3 renunciaciones. Los conceptos sobre estos trabajos fueron dados después de cuidadoso estudio, teniendo en cuenta las condiciones geológicas de los terrenos en cuestión, analizadas desde un punto de vista técnico y sin olvidar las disposiciones legales pertinentes.

Tuvo oportunidad de estudiar también 5 patentes de invención, relacionadas con adelantos en algunos equipos de prospección geofísica.

Por resolución del Ministerio fue comisionado para visitar unos yacimientos de cuarzo, en Muzo, Boyacá. Además, visitó, en compañía de los geólogos del U. S. Board of Economic Warfare, los yacimientos de cobre en Gachalá, y plomo en Ubalá, Cundinamarca; zinc, de Junín, Cundinamarca, y algunos de molibdenita, en el Tolima. Recientemente fue comisionado para verificar un reconocimiento geológico en la zona del acueducto de Cúcuta, donde se proyecta construir un túnel de conducción de aguas.

A continuación presento un resumen de los informes rendidos por el doctor Del Río, en desempeño de las diversas comisiones:

1) Yacimientos de cuarzo en Muzo, Boyacá.

Por solicitud de la firma Trujillo Gómez, Martínez Cárdenas, fue comisionado para visitar unos yacimientos de cuarzo cristalino en la región de Muzo, Boyacá. Los citados ingenieros estaban interesados en conocer la potencialidad de las minas, para planear su explotación inmediata.

El objeto del informe fue dejar una constancia de la visita, pues desgraciadamente el carácter mismo del yacimiento y los destapes observados no permitían un concepto definitivo sobre sus posibilidades comerciales.

El afloramiento observado está situado sobre la margen izquierda de la quebrada Alumbral, inmediatamente después de la desembocadura de la quebrada del Matadero, unos 200 metros del camino que va de Muzo al yacimiento esmeraldífero y a una altura de 600 metros sobre el nivel del mar. Las formaciones geológicas de la región son rocas sedimentarias pertenecientes al Cretáceo Medio inferior (Villeta Inferior), constituidas en su mayor parte por pizarras negras laminadas, intercaladas con calizas duras. Las rocas están muy falladas y fueron sometidas a fuertes movimientos orogénicos, quizá al final del periodo Cretáceo, que están representados en doblamientos de bastante consideración.

En dirección casi normal a los esquistos pizarrosos, por una extensión de unos 150 metros aproximadamente, se encuentra la veta constituida por material blando ferruginoso, producto de oxidación,

que encierra los bloques de cuarzo en su mayor parte lechoso, formados por cristales pequeños. Los cristales de cuarzo cristalino aparecen en bolsas dentro del cuarzo lechoso; en general, son cristales pequeños, pero se han encontrado también cristales grandes, que hacen interesante la persecución de los trabajos de exploración.

El informe termina recomendando la continuación del destape en el sitio donde la veta ofrece mayor espesor, y si es posible abrir otros frentes en forma cuidadosa para aprovechar el material útil, observando la frecuencia con que se encuentran los núcleos de cuarzo puro. El resultado de esos trabajos y los análisis que se practiquen determinarán la importancia comercial del yacimiento.

2) Yacimiento de zinc en el Municipio de Junín, Departamento de Cundinamarca.

Este yacimiento fue visitado por el doctor Del Río, en compañía de uno de los geólogos de U. S. Board of Economic Warfare, con el propósito de estudiar su capacidad e importancia comercial.

El yacimiento está situado en la vereda de Playas, del Municipio de Junín, en terrenos contratados por el señor Ernesto Medina para la explotación del mineral de zinc.

Los terrenos de la región están formados por depósitos sedimentarios del Mesozoico (Cretáceo Medio), constituidos por esquistos arcillosos negros y grises con intercalaciones de calizas y areniscas.

Las manifestaciones que allí se presentan consisten en grandes bloques rodados de blenda de zinc, en la confluencia de la quebrada Negra y el río Rucio, y de una veta del mismo mineral, continúa por una longitud de 24 metros, en el sitio denominado El Rincón, a unos 2 kilómetros aproximadamente al SW. del lugar donde se encuentran los rodados. Estos bloques, algunos de gran tamaño, hasta de 10 toneladas de peso, provienen seguramente de una veta que debe encontrarse muy cerca del río. En la actualidad, para localizar el material "in situ" se adelantan algunos destapes, con aprovechamiento de las aguas de la quebrada por medio de desvíos que arrastran el material suelto. Una vez conocida la veta, será fácil planear un sistema de destapes o perforaciones que permitan calcular las reservas de mineral.

En el sitio de El Rincón se ha construido un socavón de unos 50 metros de largo, siguiendo la veta en toda su extensión, por una longitud de 24 metros. El espesor es variable, alcanzando en partes hasta 80 centímetros, que fue el máximo observado. La mineralización es bastante uniforme en todo el trayecto, a excepción de la parte final, donde se manifiesta un cambio brusco a carbonato de hierro, que sigue presente por unos 4 metros, hasta la desaparición de la veta. Su adelgazamiento notable en esta parte y el poco desplazamiento de las fallas presentes, sugieren que éste es el final de veta.

Se cree que la deposición ha ocurrido por la acción de aguas magmáticas, controlada por las fallas presentes, que sirvieron de conducto a las soluciones hidrotermales mineralizadas, y que los rodados provienen de otra veta diferente de la de El Rincón, del mismo origen y edad.

En cuanto a la capacidad del yacimiento, no es de esperarse un gran tonelaje de mineral, pero sí es seguro que el material presente justifique una empresa en pequeña escala.

El informe termina con la presentación de unos análisis practicados en la Sección de Investigaciones Científicas del Ministerio de Minas y Petróleos, en los cuales es interesante notar un alto porcentaje de Zn. (59.9% y 62.60%), que revela que el mineral es rico y justifica trabajos de exploración, que definan la capacidad del yacimiento.

3) Yacimiento de cobre, Municipio de Gachalá (Cundinamarca).

En el Municipio de Gachalá se conoce desde hace varios años un yacimiento de cobre, constituido por calcopirita diseminada en calizas, que son las rocas sedimentarias dominantes en esta región. Los afloramientos conocidos se encuentran en el Cerro de Cobre, cerca de la hacienda de Las Vegas, a 9 kilómetros al nordeste de Gachalá.

La exploración del yacimiento ha sido adelantada por compañías extranjeras, y para su efecto se han construido varios socavones de cateo, tratando de cortar los lechos en que está concentrado el mineral. El trabajo se redujo al levantamiento geológico de estos socavones, para formar una idea sobre la capacidad comercial del yacimiento.

La geología de la región ha sido estudiada en diferentes ocasiones, y no cabe duda, después de las determinaciones paleontológicas verificadas, que los sedimentos dominantes, en su mayor parte calizas de grano fino con intercalaciones de areniscas y arcillas, pertenecen al Carbonífero. La estructura está definida como anticlinal, con una dirección N25°E. y buzamiento de 20°N.

La mineralización se manifiesta en las calizas de que se ha hablado. La calcopirita, de origen metasomático, se encuentra diseminada, al parecer, en dos horizontes, formando a veces nidos de mayor concentración. Uno de estos horizontes forma parte del Arco de la Colonia (Arco Inferior del anticlinal), y el otro, del Arco de San Pedro (Arco Superior).

El estudio realizado en tan poco tiempo no permitió sino una apreciación muy general sobre la capacidad del yacimiento. Se cree que existe mineral para abastecer una industria en pequeño, por pocos años, pero no se recomienda su explotación en las circunstancias actuales.

En el informe se presentan también cuatro análisis de laboratorio, practicados por la Sección de Investigaciones Científicas del Ministerio, con muestras promediadas obtenidas en los socavones.

4) Yacimiento de plomo del Municipio de Ubalá, Departamento de Cundinamarca.

En el sitio denominado "Cueva Oscura", a unos tres kilómetros al sur de Ubalá, sobre el río Gusano, afloran unas vetas de galena, de origen metasomático, muy discontinuas y de impregnación irregular.

El mineral de plomo se observó en las grietas de una arenisca ca-

losa, perteneciente al Villeta Inferior. Solamente se vio mineral en este afloramiento, el cual no ofrece perspectivas que aconsejen una explotación comercial.

5) Algunos yacimientos de molibdenita en el Departamento del Tolima.

A mediados del mes de febrero del presente año, el doctor Del Río tuvo oportunidad de visitar, en compañía de un geólogo del U. S. Board of Economic Warfare, algunos yacimientos de molibdenita (MoS₂), en el Departamento del Tolima. En el corto tiempo que dedicó al reconocimiento geológico, visitó tres localidades, donde se encontró alguna mineralización. Un afloramiento está localizado en el río China, Municipio de Anzoátegui; otro en la hacienda La Providencia, Municipio de Rovira, y el tercero, en el mismo Municipio, cerca del caserío de Santo Domingo.

Las manifestaciones de molibdenita observadas en los dos primeros afloramientos mencionados, no tienen ninguna importancia comercial. Quizá fueron depositados por soluciones hidrotermales pobres, que apenas dejaron trazas de molibdenita y pirita en tan pequeñas cantidades, que no aconsejan su explotación.

En la región de Santo Domingo las perspectivas son más interesantes, y sería aconsejable, a pesar de que en ninguna de las manifestaciones que se observaron existe molibdenita en cantidades comerciales, que se verificara un estudio detenido de exploración en busca de la masa principal mineralizada, donde tal vez el mineral esté concentrado en forma que pueda explotarse con rendimiento.

6) Zona de deslizamiento, acueducto de Cúcuta.

En atención a una comunicación del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, se comisionó al doctor Del Río para trasladarse a la ciudad de Cúcuta y llevar a cabo un reconocimiento geológico de la zona donde se va a construir un túnel, con destino al acueducto de esa ciudad.

En la actualidad, la conducción de aguas se hace utilizando un canal abierto, el que últimamente y por una longitud de unos 350 metros, ha sufrido serias interrupciones, ocasionadas por deslizamientos, que hacen necesaria la construcción de un túnel, para vencer estas dificultades y evitar fuertes gastos en el sostenimiento del canal.

En el informe que presentó el doctor Del Río se hacen algunas consideraciones geológicas sobre las formaciones que afloran en la región de Cúcuta y en la zona donde se proyecta el túnel. La inclinación de los estratos, constituidos en su mayor parte por esquistos arcillosos, intercalados por lechos delgados de arenisca y limo (siltstone), es favorable para el túnel; queda el peligro de deslizamientos ocasionados por la erosión de las aguas del río Pamplonita, que pueden evitarse con la construcción de obras de defensa.

La situación se presenta más bien desfavorable, en cuanto a la tectónica, debido al intenso fallamiento a que estuvieron sometidas las formaciones del Terciario, quizá al final del Mioceno o principios

del Pleistoceno, aunque en la zona misma del canal no se reconocieron fallas que puedan afectar directamente la obra.

El informe termina con algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta en el proyecto final del túnel.

Otros trabajos.

Además de estos trabajos, el doctor Del Río estuvo encargado de la correspondencia con firmas americanas, a fin de formular un pedido de algunos aparatos geofísicos. A este respecto debo agregar que se ha tropezado con muchas dificultades, debido a la situación de guerra de los Estados Unidos, pero que finalmente fue posible ordenar un pedido de instrumentos magnéticos, que se espera pueda ser despachado.

G) Comisiones del doctor José Royo y Gómez.

Además de las labores propias de geólogo de terreno, el doctor Royo ha venido actuando como paleontólogo del Servicio, y, en consecuencia, estudia todo el material fosilífero recogido por él mismo y por los demás geólogos, clasificándolo debidamente, para permitir el avance de los estudios estratigráficos sobre bases científicamente aceptables. Este funcionario viene entendiéndose directamente en la Imprenta Nacional con todos los detalles propios de la edición de los tomos de la "Compilación de Estudios Geológicos Oficiales en Colombia."

El resultado de la labor realizada por el doctor Royo puede resumirse en la siguiente forma:

1°—Tomo V de la "Compilación de los Estudios Geológicos Oficiales en Colombia."—Se atendió en gran parte del año a la publicación de este tomo, asesorando, revisando y corrigiendo toda la labor de la imprenta, tanto en lo que se refiere al fotograbado como a la composición del texto. Este tomo consta de unas 560 páginas, diversas figuras en el texto y láminas con unas 105 fotografías, además de numerosos planos y secciones geológicas, entre las cuales van unas cuarenta en colores.

2°—Bibliografía Geológico-geográfica de Colombia.—Se hace por primera vez la recopilación de los títulos de cerca de 900 obras entre notas, artículos, memorias, libros, revistas y planos que tratan de la geología, mineralogía, petrografía, paleontología y geografía física de Colombia, o que ofrecen datos sobre estas materias. Este trabajo facilitará la labor a los investigadores que se dediquen a estos estudios y a aquellos que tengan interés por el aspecto económico y práctico de estas ciencias. Ha sido amablemente acogido por el Instituto Colombiano de Petróleos y aparece en sus publicaciones.

3°—Estudio de un yacimiento de carbón en Fusagasugá (Cundinamarca).—Informe sobre el valor económico de una capa de carbón que aflora al oriente de la población de Fusagasugá (Cundinamarca).

4°—Las canteras, areneras, chircales y minas de carbón de Bogotá.—A solicitud del señor Alcalde de la ciudad de Bogotá, se efectuó el estudio geológico de todas esas explotaciones rocosas, para de-

ducir las seguridades que ofrecen para la población, fincas próximas, y a los obreros en ellas empleados, así como los daños que originan como base para dictaminar sobre las posibilidades de la continuación o suspensión de los trabajos que en ellas se realizan.

Estas investigaciones han sido en realidad un complemento más detallado de las efectuadas en el año anterior por el mismo geólogo y reseñadas en la memoria correspondiente. En las actuales ha colaborado el ingeniero Hernando Parra, Jefe que era entonces del Servicio Técnico del Municipio, habiéndose confeccionado un extenso informe, profusamente ilustrado con fotografías y un plano de Bogotá, con la localización de cada una de las zonas explotadas y de aquellas que muestran un suelo inestable con deslizamientos. En las conclusiones se confirma la necesidad de la suspensión de los trabajos en las actuales explotaciones y la conveniencia de no autorizar otras nuevas.

5°—Geología y Paleontología de la zona de carbones del Departamento de Santander.—Se ha terminado este estudio, iniciado en el pasado año, estando su informe tan sólo pendiente de la redacción final. El territorio principalmente estudiado corresponde a la parte occidental de la cordillera. Los datos de tipo económico más importantes sobre los carbones se publicaron ya en la Memoria del año anterior.

En la parte paleontológica se estudian 62 yacimientos, pertenecientes, uno al Carbonífero, tres a la formación de Girón, uno al Valanginiense-Hauteriviense, cinco al Hauteriviense, veinticinco al Barremiense, siete al Aptiense, cuatro al Albiense, dos al Cenomaneense, cinco al Turonense-Coniaciense, cuatro al Senonense medio y cinco a la formación Umir. Se distinguen 144 formas fósiles, de las que dos son vegetales, nueve foraminíferos, un coralarío, cuatro equinidos, un gusano (?), un briozoo, cuarenta y cuatro lamelibranchios, tres escafópodos, diez gasterópodos, cincuenta y cuatro amonites, dos crustáceos y once peces. En este estudio se incluye el de los fósiles de esa región, que se encuentran en el Museo de La Salle, de Bogotá, facilitados por los Reverendos Hermanos Apolinar María y Nicéforo M.

6°—Paleontología del Carbonífero y del Cretácico más inferior del oriente de Cundinamarca.—Los fósiles colombianos de estas edades eran poco conocidos, teniendo importancia su estudio, porque es el único medio para diferenciar esos terrenos que, litológicamente, son frecuentemente parecidos.

El doctor Suárez Hoyos, en la comisión que realizó para el reconocimiento de los yacimientos de azufre y de minerales metalíferos de la región de Gachalá, recolectó abundante material paleontológico del Carbonífero y del Cretácico inferior, especialmente de la formación de Cáqueza, que ahora se estudian al mismo tiempo que otras muestras de la misma edad, recolectadas en estos últimos años por los geólogos del Ministerio.

Los yacimientos fosilíferos que se estudian, pertenecientes al Carbonífero, son 18, habiéndose diferenciado treinta y cinco formas de fósiles, que se distribuyen en dos de coralaríos, una de crinoi-

deos, tres de briozoos, diez y seis de branquiópodos, siete de lamelibranquios, cinco de gasterópodos y una de trilobites.

Al Cretácico inferior corresponden treinta y ocho yacimientos, en su mayoría de la formación de Caqueza, cuya paleontología estaba sin investigar; se distinguen cincuenta y siete formas diferentes de fósiles, de las que cinco son vegetales, quince lemelibranquios, un gasterópodo, treinta y un amonites y tres peces.

7°—Comisión Geológica del Departamento de Bolívar.—Acaba de regresar de un viaje de exploración por algunas comarcas del Departamento de Bolívar, adonde se había trasladado desde el mes de febrero, con el objeto de efectuar un reconocimiento preliminar de algunos yacimientos de caliza, carbón y minerales bélicos, de cuya existencia tenía algunos datos el Ministerio, y en la actualidad se halla preparando el material para el informe del caso.

H) Comisiones del doctor Edouard Reymond.

Durante casi todo el lapso correspondiente a este informe, el doctor Reymond ha estado dedicado a los trabajos propios de la Comisión de Cobre de Natagaima, que fue creada por Resolución de febrero del año pasado. El trabajo de terreno se terminó en el mes de noviembre, y desde esa época se ha venido trabajando en la elaboración de los planos e informes correspondientes.

Con posterioridad al mes de noviembre, el doctor Reymond redactó dos informes, que aún tenía pendientes, como resultado de la exploración de la Costa Atlántica, que mencioné en mi informe del año pasado, referentes el uno a carbón, en el Municipio de Piojó, Departamento del Atlántico; y el otro a algunos minerales, cuya existencia en el Municipio de Ciénaga, Magdalena, había sido indicada a la Comisión.

Fuera de esto, el doctor Reymond hizo un corto viaje al yacimiento de magnetita de Espíritu Santo, Departamento del Magdalena, con el fin de asesorar al Ingeniero Auxiliar, Vicente Mutis, en el trabajo de prospección detallada.

La labor del doctor Reymond puede resumirse así:

1) Yacimientos de cobre de Natagaima.

La mayor parte de los yacimientos de cobre del Municipio de Natagaima están ubicados en la falda oriental de la cordillera que se halla entre el río Saldaña y el río Magdalena. También se encuentran algunos yacimientos de cobre al otro lado del río Magdalena, colocados en la falda occidental de la Cordillera Oriental, a poca altura sobre el nivel de la llanura del Magdalena.

Los trabajos de topografía a cargo del Topógrafo Manuel I. Varón, se ejecutaron con plancheta.

Todo el terreno es sumamente quebrado, pero tiene la ventaja de estar perfectamente desmontado. Se levantaron primero a escala de 1:10.000 los caminos de herradura principales, por medio de los métodos indicados. Después se completó y se llenó esta red de poligonales por medio de poligonales secundarias, siguiendo las cuchillas principales. Con este sistema se puede croquizar fácilmente la topografía en su totalidad y la red hidrográfica.

Apoyándose en las estacas de las poligonales se hizo un levantamiento geológico, a escala de 1:10.000, para estudiar la geología general de la región. Además, se levantó, aparte, siempre con plancheta, un plano de cada yacimiento de cobre, encontrado a escala de 1:1.000.

El Municipio de Natagaima ocupa una parte importante de la llanura, muy plana, del río Magdalena, y llega al Poniente hasta la cuchilla que forma el divorcio aquarum, entre el río Magdalena y el río Saldaña. Al Oriente, se extiende hasta media falda de la Cordillera Oriental, más o menos. En la fisiografía de esta región se pueden distinguir la llanura del Magdalena y las cordilleras que la bordean a Oriente y Occidente. Estas dos cordilleras son sumamente quebradas. Los ríos que salen de éstas pertenecen a la hoya del río Magdalena, todos son muy encajonados y de curso rápido. Al llegar a la llanura del Magdalena, el agua se pierde en el suelo arenoso, convirtiéndose en cauces secos, que desembocan en el Magdalena. La región de Natagaima es bien plana, y el cambio de vertiente al llegar contra las cordilleras está muy bien marcado. Se ve, pues, que esta llanura se formó y se relleno largo tiempo después de la formación de ambas cordilleras. Se ven todavía en todo su ancho mesetas bajas, de unos 30 metros de altura, que son antiguas terrazas aluviales, probablemente de edad terciaria y cuaternaria.

Toda la zona levantada está al occidente del río Magdalena y abarca la falda oriental de la cordillera que se halla entre el río Saldaña y el río Magdalena. Al otro lado del río Magdalena, en la orilla oriental, se hicieron solamente algunos reconocimientos muy rápidos, sin levantamientos.

Las rocas que se encuentran pertenecen a dos categorías muy distintas. En la cordillera, al oeste de Natagaima, se encuentran únicamente rocas intrusivas, de la clase de las dacitas. En la cordillera, al este de Natagaima se encuentran también las mismas dacitas, pero a media falda aparece encima de éstas el Cretáceo, formando la mayor parte de esta Cordillera Oriental.

En el terreno se pueden observar fácilmente dos clases de dacitas. Las dacitas porfiríticas con fenocristales de feldespato, plagioclasa, y las dacitas de grano más regular y fino. Estas son verdes cuando están frescas, pero se vuelven pardo-rojizas por alteración superficial. Solamente en el río Anchique aparece un núcleo de roca granítica, mucho más clara que la dacita y que puede confundirse con un granito granudo, pero que después de un examen mineralógico en lámina delgada debe clasificarse como una dacita holocristalina. Estas rocas intrusivas son seguramente mucho más antiguas que el Cretáceo y que las formaciones areniscosas blandas de la llanura del Magdalena. Las formaciones de la llanura del Magdalena pueden clasificarse como terciarias, son blandas areniscosas, a veces conglomeráticas, con estratificación cruzada.

La estructura de estas formaciones parece regular; las capas generalmente son planas, pero se pueden observar al occidente de Natagaima algunos plegamientos de estos estratos terciarios contra la cordillera.

En toda la mitad de esta llanura se ven algunos cerros bajos, que son pequeñas cadenas de dacita, que asoman en la mitad de las formaciones terciarias.

Toda esta masa de rocas intrusivas, de la familia de las dacitas, está cruzada y recortada por numerosos filones de cuarzo, a veces con algunos cristales de calcita. Se puede distinguir un sistema de filones de dirección Norte-Sur, y otro sistema de Este-Oeste. El espesor de estos filones varía de 10 centímetros hasta algunos metros. La mineralización que vino con estos filones es: sulfuros complejos de hierro y cobre, es decir, pirita, calcopirita, covelita, calco-cita y también cobre nativo. Todos estos sulfuros complejos contienen oro y plata. Por alteración superficial, estos sulfuros se han descompuesto en parte en limonita, malaquita y azurita. En algunos puntos se encuentra mineralización bajo forma de motas de sulfuros, malaquita y cobre nativo en la misma dacita, pero eso es más bien excepcional. Estos yacimientos de sulfuros de cobre son muy numerosos, pero de poca importancia.

Se levantaron topográficamente y geológicamente, cerca de 15 yacimientos con plancheta, a la escala de 1:1.000. El área levantada alrededor de cada yacimiento tiene generalmente 500 metros de lado. Este levantamiento fue muy detallado para averiguar y estudiar las prolongaciones posibles de aquellos yacimientos. El resultado y la conclusión de estos estudios detallados fueron siempre poco alentadores. La mineralización nunca continúa o se prolonga. A veces se han podido seguir los filones sin mineralización algunos centenares de metros.

El Municipio de Natagaima tiene indicaciones muy numerosas de mineralización de sulfuros complejos de hierro y cobre con algo de metales preciosos. Hay una gran cantidad de yacimientos, pero todos son muy pequeños y muy irregulares, por ser yacimientos de filones. Las indicaciones superficiales recogidas en este estudio no permiten justificar ninguna esperanza acerca del valor económico de este yacimiento.

a) Yacimiento de carbón de Piojó.

En el desarrollo de los trabajos de la Comisión Geológica de la Costa Atlántica, se hizo el mayor esfuerzo por localizar yacimientos de carbón, que pudieran ser aprovechables en la industria, y al efecto se exploró la región de Piojó, en el Departamento del Atlántico, donde corrían rumores de que existían yacimientos de esta clase.

En la región se encuentran formaciones terciarias que se han descrito como Serie de Tubará o Piojó, pertenecientes al Mioceno medio e inferior y que están constituidas por areniscas calcáreas con numerosas intercalaciones de esquistos y conglomerados. En estas formaciones se encuentran seis mantos delgados de carbón que fueron numerados de 1 a 6, de abajo hacia arriba.

Todos los mantos son demasiado delgados para pensar en explotarlos industrialmente; además, los mantos números 1 y 2, en realidad, no son bancos compactos, sino conglomerados, con elementos

redondeados, formados por carbón, que quizá provienen de estratos más antiguos, los cuales no se observaron en la región.

El análisis de una muestra proveniente del manto número 4 dio como resultado cerca de 34% de cenizas y un poder calorífico superior de 3.650 calorías, lo cual indica que es de mala calidad.

4) Región de Ciénaga. (Magdalena).

Desde hace algún tiempo el Ministerio tenía informes vagos sobre la presencia de cinabrio y manganeso en la región de Aracataca y Ciénaga; talco, carbón y manganeso, al pie de la Sierra Nevada, entre el río Lata y el río Sevilla; manganeso, en el valle de la quebrada Mojana; mármol, cerca de Ciénaga; azufre, en la isla de Salamanca, al oeste de Ciénaga, y olivina mangánica y grafito en la región de Chicharrón, al este de Ciénaga.

Para tratar de confirmar estos rumores, se trasladó el doctor Raymond a esta región y verificó un reconocimiento preliminar.

La región relacionada con estas indicaciones se extiende de Ciénaga a Sevilla, en la falda occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta. Las observaciones hechas fueron muy poco alentadoras. El mineral de manganeso que se había mencionado parece ser solamente una hornblenda, y no se pudo encontrar indicio alguno de cinabrio, pues en los sitios indicados sólo se observaron películas rojas de óxidos de hierro. Respecto a las calizas de Ciénaga, se encontró un afloramiento importante de caliza marmórea, en el borde oriental de la carretera de Ciénaga a Sevilla, a unos dos kilómetros al sur del campo de aviación de Ciénaga. Este banco parece estar limitado al N. por micacitas y al E. por granito.

Es posible que esta caliza sirva para la fabricación de cemento. En relación con el azufre de la isla de Salamanca, se observa que se presenta en forma de montículos de dos a tres metros de diámetro, que se elevan unos 10 centímetros sobre la planicie arenosa. Parece que el azufre proviene de fuentes termales sulfurosas antiguas o recientes, recubiertas por la arena aluvial del Magdalena. Es difícil hoy día formar una idea clara del valor económico de estos depósitos de azufre. Sobre la presencia de yacimientos de los otros minerales mencionados, no se pudo observar nada que indicara la existencia de depósitos de tamaño considerable.

No obstante el fracaso parcial de estas exploraciones, el doctor Raymond conceptúa que la Sierra Nevada es un territorio muy vasto, del cual sólo pudo ver una pequeña parte, con lo cual no deja de considerarse como geológicamente desconocido. En consecuencia, recomienda una exploración más detenida, porque las condiciones generales indican la posibilidad de encontrar yacimientos de diversos minerales de uso industrial.

1) Comisión de estudio de mica.

Con posterioridad al viaje del doctor Botero, al norte de Santander, con los miembros de la Comisión Minera del Board of Economic Warfare, esta entidad contrató los servicios de un técnico especial en explotación de mica, para que se trasladara a algunos lugares donde se inician trabajos de prospección de este mineral, hiciera

un estudio más detallado de los yacimientos y diera a los mineros las indicaciones del caso para obtener un mejor rendimiento en sus trabajos.

Deseoso el Ministerio de cooperar en esta labor y de aprovechar lo mejor posible los conocimientos de este técnico, resolvió, en el mes de abril, celebrar un contrato con el señor Gabriel Echeverri Márquez, con el objeto de que acompañe al geólogo especializado, asesore a los mineros colombianos y les transmita las instrucciones que crea convenientes. El señor Echeverri debe aprender todos los detalles sobre extracción del mineral del yacimiento, escogencia, corte y preparación para el mercado, quedando obligado a rendir un informe al Gobierno sobre los asuntos que le haya enseñado el técnico americano. Ya ha recorrido la mayor parte de los yacimientos de mica de Norte de Santander, y pronto se trasladará a otros Departamentos. Una vez que el experto geólogo haya regresado a su país, el señor Echeverri continuará prestando sus servicios por algún tiempo, transmitiendo las instrucciones que éste deje a las personas o entidades que el Gobierno designe, que preferentemente serán aquellas que no hayan podido disfrutar directamente de la presencia del funcionario americano mencionado.

IV

Consideraciones finales.

Antes de terminar este informe, quiero dejar constancia de algunos factores que han influido considerablemente en la definición poco satisfactoria del valor económico de yacimientos visitados durante ciertas exploraciones realizadas por el Servicio, porque creo que en muchos casos llevan a la mente del lector la idea de que nuestro país es demasiado pobre en recursos minerales, cuando en realidad es que existen condiciones que impiden su prospección adecuada.

Relativamente son muy escasos los afloramientos apropiados para ser inspeccionados, debido a la falta de acción glacial reciente y a la consecuente falta de relieve topográfico, de acuerdo con la dureza de las rocas. También debe agregarse como factor importantísimo en este sentido la influencia del clima tropical con su exuberante vegetación, que crece aun en riscos muy escarpados, ocultando así muchos afloramientos y ocasionando la formación de un suelo grueso y una capa de material meteorizado tan grande que impide la observación de las rocas "in situ" en extensiones muy considerables.

La falta de verdaderas obras de cateo en los sitios donde afloran minerales industrialmente interesantes, dificulta al geólogo formarse una idea precisa del verdadero valor del yacimiento. Es sabido que en materia de minería hasta ahora el colombiano sólo se ha preocupado por la explotación de metales preciosos, y cuando llega a encontrar indicios de otro mineral espera que un geólogo o un experto minero dé su concepto definitivo, muchas veces basado solamente en la presencia de cantos rodados o de un afloramiento de unos pocos metros cuadrados de extensión. Si en el futuro los prospectores se re-

solvieran a hacer algunos trabajos más detallados por medio de destapes o socavones, indudablemente la labor de los geólogos oficiales sería mucho más benéfica para ellos y para la economía nacional, porque estarían en posibilidad de dar conceptos más fundamentados y precisos.

El geólogo oficial no puede acometer por cuenta del Gobierno los trabajos de prospección que deben ser hechos por el interesado. Por este motivo, muchas veces se dificulta su labor por falta de apiques, trochas, desmontes y destapes indispensables para apreciar las verdaderas características de los yacimientos.

Un mapa geológico del país contribuiría enormemente a facilitar la labor del Servicio, pues conociendo de antemano la clase de rocas presentes, la posición de los cuerpos intrusivos y la distribución de las líneas de fractura y de las vetas hidrotermales, sería mucho más fácil para el geólogo escoger el sitio apropiado para prospectar en busca de determinado mineral. Si con el tiempo, el Servicio puede aumentar su personal para dedicar a algunos de sus miembros a la preparación de este trabajo fundamental, habrá dado el primer paso en firme para hacer un verdadero estudio sistemático y científico de las riquezas minerales de nuestro subsuelo.

Por último, debo anotar que las deficiencias en nuestra legislación minera contribuyen poderosamente a dificultar la obra del Gobierno en el ramo de Geología. El descubridor de un yacimiento mineral no está amparado por derecho alguno, y en esta forma rehuye comunicar su hallazgo a los geólogos oficiales, por temor a que sea un tercero el que pueda llegar a aprovechar el fruto de sus esfuerzos. Sabemos de muchos casos en que un campesino prefiere enterrar o cubrir los afloramientos interesantes, en espera que alguna persona con mayores recursos económicos le pague alguna suma y llene todos los requisitos legales necesarios para adquirir el derecho a explotar el yacimiento. Como ejemplo claro de esta situación, tenemos hoy día el caso del cuarzo hialino o cristal de roca, del cual se conocen muchas muestras de aspecto muy atractivo para suplir la demanda cada día más creciente de este mineral como elemento de primera necesidad en la industria bélica; sin embargo, las personas que conocen su procedencia rehusan mostrar los afloramientos, porque no se sienten suficientemente amparados por la ley como descubridores ni bastantemente seguros de la riqueza del yacimiento para resolverse a hacer todas las diligencias y desembolsar el dinero necesario para adquirir una concesión nacional en los términos estipulados en la legislación vigente.

En espera de que el señor Ministro y los honorables miembros de las Cámaras Legislativas encuentren aceptable la labor llevada a cabo por la dependencia a mi cargo durante el año, quedo de Su Señoría muy atento servidor,

BENJAMIN ALVARADO
Geólogo Jefe.

Bogotá, 1º de junio de 1943.

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

INFORME GEOLOGICO SOBRE EL PROYECTO DE LA PLANTA HIDROELECTRICA DEL RIO ANCHICAYA

La Comisión de Estudios Hidroeléctricos y de Irrigación del Valle del Cauca solicitó al Ministerio de Minas y Petróleos los servicios de un geólogo para que estudiara y dictaminara sobre las características de la zona abarcada por las obras que adelanta dicha Comisión en el río Anchicayá, Departamento del Valle. Por Resolución número 106, del presente año, se comisionó por término de 15 días al doctor Vicente Suárez Hoyos para trasladarse al lugar mencionado y verificar el estudio geológico solicitado. A continuación presento un resumen del informe presentado por el doctor Suárez.

El lugar escogido para las obras de la planta hidroeléctrica proyectada está situado en la parte media del río Anchicayá, a unos 50 kilómetros, en línea recta, al noroeste de Cali. Estas obras incluyen: una presa de arco de mampostería de cemento; un túnel para la conducción del agua desde el embalse hasta el canal abierto; un canal abierto, que recibe las aguas del túnel para llevarlas a la tubería forzada; la tubería forzada y el edificio para máquinas.

El río Anchicayá, de régimen torrencial, corre por entre las estribaciones de la Cordillera Occidental, que van a morir hacia la costa del Pacífico. Su cauce ha labrado un cañón angosto y profundo, característico de la madurez del ciclo fisiográfico.

En la región afloran dos clases de roca: una ígnea, que es una riolita cuarzosa hornbléndica, de grano medio, y las otras, metamórficas, constituidas principalmente por pizarras negras silíceas, con bancos secundarios de cuarcitas grises oscuras.

La diorita probablemente pertenece a las masas ígneas de la fase de intrusiones ácidas del Creta-Terciario, mientras que las pizarras y cuarcitas se asumieron preliminarmente como pertenecientes a la serie del Espinal, de edad Jurásico superior o Cretácico inferior.

La diorita, sobre la cual quedan emplazados los anteproyectos del embalse de la presa y del túnel, sólo presenta zonas gruesas de alteración superficial en las partes altas. Su principal rasgo estructural es el sistema de diaclasas que la afecta, las que en su mayoría están cerradas; fuera de ellas se presentan algunas fallas, las cuales están indicadas en los mapas correspondientes.

El anteproyecto del canal queda localizado en su mayoría sobre una ladera pendiente, donde afloran las pizarras fracturadas y cuyos planos de esquistosidad tienen una inclinación generalmente desfavorable para la estabilidad de la obra.

La zona del embalse no presenta características geológicas desfavorables y, por el contrario, está localizada sobre subsuelo forma-

do por una roca resistente e impermeable, como es la diorita. Las diaclasas se presentan cerradas en su mayoría, en la superficie, y es de creer que se sellen completamente con la profundidad; además, no se observaron fallas de importancia que puedan considerarse como futuras vías de infiltración.

En términos generales, el sitio escogido para la construcción de la represa tiene buenas características geológicas, por estar localizado en la diorita cuarzosa. Claramente se observa que la resistencia de esta roca es mayor que las cargas de trabajo que puedan resultar del cálculo del proyecto, de manera que el doctor Suárez no ve la necesidad de hacer sondeos, ni perforaciones con taladro. Naturalmente, para cimentar la obra, habrá que remover toda la roca que se presente floja o alterada.

En cuanto al proyecto conjunto de túnel y canal abierto, sería aconsejable sustituirlo por un solo túnel, al tener en cuenta, como se indicó atrás, que la pizarra no ofrece seguridad geológica para el canal abierto. Sería conveniente construir este túnel a la mayor profundidad posible, especialmente en la parte en que atravesaría las pizarras.

El doctor Suárez también hace algunas consideraciones interesantes, en lo relativo a algunos problemas de construcción como son el uso de dinamita, los procesos de impermeabilización, etc.

INFORME DEL INGENIERO DIRECTOR DE LA SECCION III — FISCALIZACION

Bogotá, junio 1º de 1943

Señor Ministro de Minas y Petróleos—E. S. M.

En cumplimiento de uno de los deberes propios de mi cargo y en atención a la carta circular número 234, de fecha 23 de febrero del presente año, originaria de la Secretaría General del Ministerio, me es grato presentar a usted el informe de labores de la Sección III, Fiscalización, correspondiente al período comprendido entre el 1º de junio de 1942 y el 1º de junio de 1943.

En este informe me permito hacer un somero recuento de las principales labores de esta dependencia y de algunas de las actividades, trabajos y operaciones de las empresas que tienen celebrados con el Gobierno contratos para la exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional, para el transporte de petróleo por oleoductos y para el establecimiento de estaciones de abasto de combustibles. Presento, además, los datos estadísticos relacionados con las diversas operaciones de la industria de petróleo que nos ha correspondido conocer, e incluyo algunos gráficos ilustrativos que he considerado convenientes.

Los trabajos adelantados por la industria de petróleo en el último año son prometedores de intenso desarrollo en el futuro inmediato. Algunos de ellos presentan perspectivas tan halagüeñas como no se habían registrado en épocas anteriores. Nuevas secciones del país verán convertidas en inesperada realidad las riquezas que guardaba su subsuelo. Antes de que esto suceda, sin embargo, será necesario adelantar y llevar a término varios trabajos para los cuales se requiere disponer de buen número de equipos de diversas clases, cuya obtención no deja de presentar serias dificultades. No obstante, es de esperar que los inconvenientes sean salvados y que las empresas puedan adquirir los elementos necesarios para efectuar sus trabajos, máxime si, como acontece en algunos casos, sus benéficos resultados podrán registrarse en corto tiempo.

Las dependencias del Ministerio a cuyo cuidado está el control de las operaciones de perforación, producción, refinación, transporte, exportación, etc., de petróleo, han visto aumentar su trabajo de modo considerable, a tiempo que no se ha podido incrementar el personal de ellas. El futuro desarrollo de la industria impondrá un mayor recargo y hará que sea mayor la conveniencia y necesidad de aumentar dicho personal. En los últimos tiempos hemos tenido el gusto de contar entre el personal de esta dependencia al ingeniero de petróleo doctor Gonzalo Acosta Sarmiento, quien después de terminar con brillo sus estudios en la Universidad de Texas y de haber

trabajado en campos petroleros de la The Texas Company, de los Estados Unidos, regresó al país a prestar al Gobierno el contingente de sus valiosos servicios.

El año de 1942 puede considerarse como año de crisis para la industria de petróleos en sus operaciones de explotación, transporte y exportación. Las exploraciones superficiales durante dicho año y lo que va corrido del presente han sido, por el contrario, de intensidad apreciable. Como resultado de ellas se ha registrado una actividad sin precedentes en la presentación de solicitudes de concesión por parte de todas las empresas. Buenos éxitos han acompañado a los trabajos de perforación: a tiempo que la producción se restringía de manera notable y que las exportaciones se suspendían temporalmente, una perforación, la de El Difícil número 1, de la Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia, descubrió, no muy lejos de la costa del Caribe, en el Departamento del Magdalena, lo que parece ser un campo petrolero de considerable riqueza.

La producción de petróleo fue tal, que el país llegó a colocarse únicamente en el onzavo lugar entre los productores. En años anteriores le habían correspondido el octavo o el noveno lugar. La producción total, lo mismo que las exportaciones, fueron las más bajas que se han registrado desde 1927.

El volumen del petróleo crudo refinado en el país durante el año de 1942 fue inferior al volumen correspondiente al año anterior, habiéndose observado el mismo fenómeno en relación con las importaciones totales de productos derivados del petróleo. Es de suponer, por lo tanto, que el consumo del país haya experimentado alguna disminución, máxime si se tienen en cuenta las restricciones impuestas a los transportes terrestres por la escasez de llantas y la falta de envases para los distintos derivados que se han venido experimentando.

La terminación del conflicto mundial encontrará a nuestro país en capacidad de producir petróleo en cantidades muy superiores a las de épocas anteriores a su iniciación. Los mercados de ese entonces serán también mayores y más amplios y el comercio internacional será más intenso. La perspectiva de que algunos países de enorme desarrollo industrial lleguen a ser compradores de ingentes cantidades de petróleo, presta un mayor interés a las actividades crecientes de la industria y obliga a pensar en la conveniencia de estudiar las situaciones que puedan presentarse y las modificaciones que ellas puedan traer. Las relaciones comerciales que lleguen a establecerse entre los distintos países de la América durante el término del conflicto bélico, adquirirán a su terminación, como todo parece indicarlo, caracteres permanentes.

Durante el año de 1942 las distintas empresas pagaron a su personal nacional y extranjero, por concepto de sueldos y jornales, una suma que, aunque superior apenas a la del año anterior, es indicativa de que sus actividades han pasado ya por el máximo de restricción que a ellas impuso el conflicto mundial. Los ingresos al Tesoro Público sufrieron una fuerte disminución que alcanzó, al comparar los años de 1942 y 1941, a un millón y medio de pesos, aproximadamente.

PRIMERA PARTE

OFICINA

Correspondencia general.

Durante el período de doce meses a que se refiere este informe, se ha mantenido correspondencia con diversas entidades oficiales y particulares, tanto del país como del Exterior. En el lapso citado se han escrito 1.307 oficios y 313 telegramas sobre asuntos de distinta índole.

Informes anuales de las compañías.

Las empresas que tienen celebrados contratos de concesión para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional presentan, conforme a lo ordenado por el artículo 21 de la Ley 37 de 1931, un informe anual sobre los trabajos efectuados en sus concesiones. Se estudiaron los siguientes: el de la Tropical Oil Company, sobre los trabajos efectuados en la Concesión Gutiérrez, durante el tercer año del período de exploración; el de la Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A.; sobre la Concesión Camacho Roldán, en su segundo año del período de exploración; el de la Compañía de Petróleo Shell de Colombia, sobre la Concesión denominada "El Doce", correspondiente al segundo año de la exploración; el de la Compañía de Petróleos La Estrella de Colombia, sobre los trabajos realizados en su concesión de "El Difícil", durante el segundo año del período de exploración, y el de la Compañía de Petróleo Occidental, S. A., sobre los trabajos efectuados en la Concesión Villamizar, durante el primer año de vida del contrato. También se estudiaron los informes presentados por la Andian National Corporation, Ltd., y la Tropical Oil Company, correspondientes al año de labores 1941-1942. Cuando se juzgó necesario, se solicitaron las ampliaciones del caso o se hicieron las observaciones pertinentes.

Informes trimestrales de la Colombiana.

Cumpliendo con lo estipulado en la parte final del inciso c) de la cláusula VII del contrato de concesión, la Colombian Petroleum Company presenta informes trimestrales sobre los trabajos por ella realizados en el Catatumbo. Estos informes se estudiaron en la debida oportunidad y, cuando a ello hubo lugar, se formularon las observaciones del caso. La misma empresa presenta también a la Inspección de Petróleos del Catatumbo, y ésta los remite al Ministerio, informes mensuales sobre los trabajos efectuados, sobre la producción de petróleo por pozos y campos, sobre el consumo, etc., los cuales son revisados a medida que llegan a esta Sección.

Peticiones de prórrogas.

La Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor, la Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena y la Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A., solicitaron prórrogas de los períodos de exploración de los contratos por medio de los cuales se otorgaron las concesiones denominadas Yondó, Cimitarra y Camacho Roldán, respectivamente. La solicitud de la primera de las empresas se refería al quinto año del período de exploración, y las de la segunda y la tercera, al cuarto año del mismo período. Dichas solicitudes fueron estudiadas por esta Sección, habiéndose emitido en la debida oportunidad los conceptos que ellas merecieron.

Cánones superficiarios.

Se ha continuado atendiendo a la liquidación de las sumas de dinero que deben pagar los contratistas de petróleos, por concepto de cánones superficiarios. Las liquidaciones hechas anualmente para cada concesión a medida que el contratista lo solicita, tienen en cuenta el área bajo contrato y, para la tarifa aplicable, el año de vigencia del mismo, todo conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 31 de 1931. El cuadro número 1 relaciona las concesiones sobre las cuales se han liquidado los cánones superficiarios, indica las áreas de éstas y muestra cuáles han sido las sumas de dinero pagadas y la anualidad a que ellas corresponden.

Informes sobre personal al servicio de las empresas.

Todas las empresas petroleras presentaron ya los informes sobre el personal a su servicio durante el año de 1942. La mayor parte de ellas, especialmente las de personal numeroso, solicitan todos los años prórroga del término de presentación de dichos informes. Ya se ha estudiado un buen número de ellos y se ha rendido el correspondiente concepto. Los duplicados de los informes presentados por las empresas se han remitido al Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social para su información. La experiencia indica que sería conveniente modificar el artículo 11 del Decreto 1461 de 1937, redactándolo quizá como se indica a continuación:

"Artículo 11. Dichas empresas (las petroleras) suministrarán directamente al Ministerio de Minas y Petróleos, el día primero de abril de cada año, por duplicado y en los formatos que se indiquen, los siguientes datos":

Fijando la fecha del primero de abril de cada año para la presentación, por parte de todas las empresas, de sus informes sobre el personal que ellas han ocupado en el año anterior, se evitará el recargo de trabajo que para unos y otros representan las solicitudes de prórroga del término fijado para ello y su tramitación y se llegará a un modo de operación que consulta el trabajo y el tiempo necesarios para la preparación y el estudio de tales informes.

REGISTRO DE CÁNONES SUPERFICIARIOS

Propuesta número	CONCESIONARIO Y NOMBRE DE LA CONCESION	TRASPASO A:	SITUACIÓN GEOGRÁFICA	ÁREA GRAVABLE HECTÁREAS	FECHA INICIAL DE LOS PLAZOS	Plazo	
						1.º	Valor Pesos
7	Luciano Restrepo (Concesión Restrepo)	Socony-Vacuum Oil Company de Colombia	Puerto Wilches, Departamento de Santander	49.232 y 47.811,3000	Septiembre 19 de 1934	1934-1935	4.923,20
13	Sociedad Nacional del Carare		Bolívar, Departamento de Santander	34.783	Septiembre 22 de 1936	1936-1937	3.478,30
14	Bernardo Mora (Concesión Mora)	Compañía de Petróleos Shell de Colombia	Bolívar, Departamento de Santander	50.000	Octubre 5 de 1937	1937-1938	5.000,00
20	Consortio Minero Nacional (Concesión Consortio)	Compañía de Petróleos El Cóndor	Bolívar, Departamento de Santander	44.258,5000	Febrero 22 de 1938	1938-1939	4.425,85
21	Compañía de Petróleo Shell de Colombia (Concesión San Juan)		Vélez, Departamento de Santander	49.906,5000	Marzo 2 de 1938	1938-1939	4.990,65
18	Compañía de Petróleos del Carare		Puerto Wilches y Lebrija, Departamento de Santander	49.636	Marzo 15 de 1938	1938-1939	4.963,60
15	Daniel A. del Río (Concesión Galerazamba)	Compañía Petrolera de Bogotá	Piojó (Atlántico) y Santa Catalina (Bolívar)	20.141,0100	Julio 30 de 1938	1938-1939	2.014,10
26	Compañía de Petróleo El Cóndor (Concesión Yondó)		Remedios, Departamento de Antioquia	47.810	Septiembre 15 de 1938	1938-1939	4.781,00
38	Juan de D. Gutiérrez (Concesión Gutiérrez)	Tropical Oil Company	Remedios (Antioquia) y Simití (Bolívar)	16.926,5386	Mayo 23 de 1939	1939-1940	1.692,65
17	Peláez Hermanos y Mora Hermanos		Bolívar, Departamento de Santander	42.335,5200	Mayo 30 de 1939	1939-1940	—
53	Compañía de Petróleo Shell de Colombia, Intendencia del Meta		Villavicencio y San Martín	99,975	Agosto 10 de 1939	1939-1940	9.997,50
16	Socony-Vacuum Oil Company de Colombia		Lebrija y Puerto Wilches, Departamento de Santander	27.040	Agosto 30 de 1939	1939-1940	2.704,00
59	William A. McCarthy (Concesión MacCarthy)	Compañía de Petróleos del Carare	Puerto Wilches, Departamento de Santander	20.520	Noviembre 24 de 1939	1939-1940	2.052,00
70	Carlos Botero Mejía		Bolívar, Departamento de Santander	39.537	Diciembre 13 de 1939	1939-1940	3.953,60
23	Evaristo Obregón Arjona	Compañía de Petróleos La Perla de Colombia	Bolívar, Santander y Territorio Vásquez, Boyacá	36.757	Diciembre 15 de 1939	1939-1940	3.675,70
60	Francisco Rocha Vargas		Bolívar, Departamento de Santander	3.383	Diciembre 15 de 1939	1939-1940	—
41	Compañía de Petróleos Valle del Magdalena (Concesión Cimitarra)		Remedios (Antioquia) y Simití (Bolívar)	23.764,0763 (1)	Diciembre 17 de 1939	1939-1940	2.376,41
54	Salvador Camacho R. (Concesión San Pablo)	Cía. Colombiana de Petróleos de Sierra Nevada	Simití, Departamento de Bolívar	49.468	Mayo 20 de 1940	1940-1941	4.946,80
76	Richmond Petroleum Company of Colombia		San Martín y Corregimiento Uribe (Intendencia del Meta)	100.000	Junio 26 de 1940	1940-1941	10.000,00
81	Compañía de Petróleos «La Perla de Colombia»		Plato y Píviljay, Departamento del Magdalena	49.985	Noviembre 26 de 1940	1940-1941	4.998,50
65	René Granger (Departamento del Magdalena)	Richmond Petroleum Company of Colombia	San Sebastián, Chiriguana y Chimichagua	18.514,4752	Noviembre 28 de 1940	1940-1941	1.851,45
74	Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos	Compañía de Petróleos Shell de Colombia	Chimichagua y Chiriguana (Magdalena)	47.784	Noviembre 29 de 1940	1940-1941	4.778,40
92	Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos		San Martín y Corregimiento Uribe (Intendencia del Meta)	99.319,4000	Noviembre 29 de 1940	1940-1941	9.931,94
96	Compañía de Petróleos La Estrella de Colombia		Plato, Corregimiento El Difícil (Magdalena)	48.568,3000	Noviembre 29 de 1940	1940-1941	4.856,83
80	Luis Alberto Villamizar	Compañía de Petróleos Occidental, S. A.	Simití, Departamento de Bolívar	22.995 (2)	Marzo 26 de 1941	1940-1941	2.299,50
47	Roberto Peña	Sindicato de Inversiones	Montería (Bolívar) y Turbo (Antioquia)	25.366	Abril 10 de 1942	1942-1943	2.536,60

(1) La extensión actual definitiva por devolución de un lote de 13.609 hectáreas, es de 10.155,0763 hectáreas. Resolución de fecha 17 de julio de 1942.

**Preparación de personal técnico en la industria de petróleos.
Prácticas profesionales de ingenieros colombianos en el Exterior.**

Las necesidades que de personal técnico tiene la industria de petróleos en el país se han sentido en los últimos tiempos, no obstante la relativa restricción que en sus actividades ha impuesto el conflicto mundial. Cuando éste pase y aquéllas tengan un ritmo superior a las de los años anteriores al conflicto, será mayor aún la necesidad de conseguir personal versado en las distintas ramas de la técnica que la industria emplea. Considerando que tanto el Gobierno como las empresas tendrán necesidad de contar con mayor número de técnicos nacionales, se ha continuado por unos y otros la práctica de enviar ingenieros colombianos a universidades del Exterior, para que lleven a cabo estudios de especialización. El Ministerio envió el año pasado a cinco ingenieros para que hicieran estudios en universidades americanas; algunos de ellos tenían ya práctica profesional de varios años en la industria de petróleos. Dos cursan estudios de especialización en ingeniería de petróleos, y tres de ellos en ciencias y artes geológicas. En nuestro país se necesita un buen número de geólogos no solamente para los trabajos de la industria de petróleos, sino también para los de la industria minera. Por tal razón, se ha procurado que la mayor parte de los ingenieros que el Gobierno envía adelante estudios de esta clase.

Las compañías de petróleos, en atención a la necesidad que tienen y tendrán en el futuro de personal técnico colombiano, han enviado también, llenando las formalidades que se especifican en los respectivos decretos vigentes, algunos ingenieros a que adelanten estudios de especialización en el Exterior. Entre dichas empresas podemos citar a la Compañía de Petróleo Shell de Colombia, la cual envió recientemente a los jóvenes ingenieros señores Hernando Quijano Navas y Carlos Vásquez Gómez; a la Richmond Petroleum Company of Colombia, empresa que envió—recientemente también— a los ingenieros Oscar Duque y Aurelio Silva; a la Colombian Petroleum Company, empresa que tomó a su cargo la educación en una universidad americana, del estudiante colombiano señor Gabriel Rodríguez; a la Socony-Vacuum Oil Company, de Colombia, que atendió a la educación universitaria del señor Alberto Vargas Barros, estudiante de ingeniería de petróleos de la Universidad de Tulsa, Oklahoma; a la Texas Petroleum Company, empresa que dio práctica profesional al ingeniero de petróleos Gonzalo Acosta Sarmiento, quien llegó al país el año pasado y quien desde entonces presta sus servicios al Gobierno, y a la Tropical Oil Company, empresa que desde hace algún tiempo viene dando práctica profesional en la rama de refinación al ingeniero Guillermo Navarrete, enviado por el Gobierno Nacional a hacer estudios de especialización hace ya algunos años.

Sería conveniente que, para compensar los excesos en el personal extranjero a su servicio, las empresas pudieran enviar no solamente ingenieros sino también mecánicos, bodegueros, contabilistas, etc., puesto que hay gran escasez y necesidad de individuos versados en dichas profesiones. A tal efecto podría quizá ampliar-

se el inciso d) del artículo 12 del Decreto 1461 de 1937, diciendo: "..... para contribuir a la enseñanza especializada de ingenieros y demás personal colombiano necesario en las distintas ramas de la industria."

Informes de los Inspectores de Petróleos.

Los Inspectores de Petróleos envían, además de los informes periódicos, estudios o monografías sobre los trabajos efectuados en las concesiones en donde ejercen sus funciones. El doctor Gilberto Delgado, quien durante algunos meses fue encargado de la Inspección de Petróleos en la Concesión De Mares de la Tropical Oil Company, presentó dos informes sobre las operaciones de la empresa durante el año de 1942, uno de ellos referente a la sección de El Centro; el otro a la de Barrancabermeja. El señor Inspector del Cataumbo, don Guillermo Juliao Everall, envió mensualmente informes sobre los varios trabajos que se adelantan en la Concesión Barco y, además, presentó el informe estadístico correspondiente al año de 1942. Todos estos estudios fueron revisados y comentados a medida que llegaban a esta Sección.

Visitas a las Concesiones.

Durante el tiempo a que se refiere este informe el personal de la Sección de Fiscalización desempeñó, fuera de las dos relacionadas con la Inspección de Petróleos de El Centro, nueve comisiones ordenadas por el señor Ministro, a terrenos de concesiones, estaciones de abasto y terminales marítimos, empleándose 102 días en su cumplimiento. Los señores Hernando Madero Paris, Gilberto Delgado, Guillermo Juliao Everall y el suscrito fueron los empleados a quienes se encomendó el desempeño de tales comisiones. Como en ocasiones anteriores, me permito llamar la atención hacia la necesidad de asignar las sumas de dinero suficientes para atender a los gastos de las comisiones que se envíen a los campos y demás lugares en donde se registra el desarrollo de la industria.

Dotación de las Inspecciones de Petróleos.

Se han atendido las necesidades de las Inspecciones de Petróleos en la medida que lo permiten los escasos recursos presupuestales del Ministerio. La Oficina de Control en la Estación de Abasto de Combustibles instalada en Barranquilla por la Tropical Oil Company fue dotada de los útiles y elementos de mayor urgencia. Del juego de llantas solicitado hace ya varios meses, para el vehículo que presta servicio a la Inspección de Petróleos del Cataumbo, región en donde se tienen que recorrer grandes distancias para ir de un campo a otro, se recibieron dos solamente. Los automóviles que prestan servicio en El Centro, Barrancabermeja y Mamonal se hallan provistos de llantas que se encuentran en muy mal estado. Es urgente, como ya había tenido oportunidad de anotarlo en pasadas ocasiones, asegurar la continuidad de los servicios de tales vehículos, pues de otro modo se correrá el riesgo de no poder atender debidamente al trabajo de control, etc., confiado a las Inspecciones.

Solicitudes de patentes — Informes varios.

Se ha venido atendiendo también al estudio de numerosos expedientes de solicitud de privilegio de patentes de invención sobre asuntos relacionados con diversas fases de la industria. El cuadro número 2 relaciona los expedientes de solicitud estudiados durante el término al cual se refiere este informe. Los conceptos emitidos se devuelven a la oficina de origen por intermedio de la Secretaría del Ministerio. Como se ve por el cuadro citado, se estudiaron los trece (13) expedientes de solicitud de privilegio de patente de invención, que aparecen allí relacionados. Los asuntos a los cuales se refieren las varias solicitudes son de índole diversa, y su estudio requiere conocimientos previos y consultas cuidadosas, siendo apreciable el tiempo que debe emplearse en cada expediente. También se elaboraron varios estudios e informes sobre temas diversos, cuya presentación se hizo en la debida oportunidad.

Reexportación de maquinarias y elementos.

Como en años anteriores, se ha registrado, aunque en menor escala, el envío al Exterior de elementos, maquinarias, etc., usados por la industria del petróleo. Algunos de ellos fueron devueltos para reparación, otros a sus propietarios, por ser de aquellos que prestaron en el país un servicio temporal, y aun otros, como en el caso de vasijas especiales usadas en la industria para el transporte de ciertos productos, para ser llenadas y devueltas. El cuadro número 3 presenta toda la información que sobre el particular corresponde al término de este informe.

Importación de productos refinados.

En los informes correspondientes a cada uno de los dos últimos años de labores, me he permitido tratar sobre las importaciones a Colombia de productos derivados del petróleo. En los últimos tiempos no ha faltado, sin embargo, quien considere tal hecho como algo nuevo dentro de nuestro comercio internacional. Es curioso observar que buen número de los países productores de petróleo y de refinados son también, al mismo tiempo, países importadores de crudos y de productos elaborados. Los Estados Unidos, por ejemplo, no obstante ser el mayor productor de petróleo en el mundo y el refinador de mayor cantidad, importa grandes volúmenes de petróleos de distintos países. Es lógico pensar que un país como el nuestro, productor de petróleo en cantidades ingentemente superiores a las necesarias para su consumo, no debería importar sino aquellos productos especiales cuya refinación no pudiera efectuarse en el país. No obstante, si se consideran los costos de transporte dentro del país, desde el lugar de producción hasta los distintos centros de consumo, y se comparan éstos con la suma de los costos de transporte marítimo desde ciertas refinerías o puertos de exportación del Exterior, más los respectivos derechos de importación, se comprenderá entonces la razón de ser de las importaciones de derivados cuya producción es apreciable dentro del país. En los actuales

REGISTRO DE SOLICITUDES DE PATENTES

Cuadro número 2.

Número de orden	Expediente número	SOLICITANTES	ASUNTO	CONCEPTO	Estudio hecho por
1	16.722	Core Laboratories Inc.	Mejoras en los métodos de exploración subterránea.	Desfavorable.	G. Acosta S.
2	14.995	Standard Oil Develop. Co	Pistola eléctrica para pozos profundos de petróleo.	Favorable	G. Acosta S.
3	16.438	Ralph Henry Fash.	Método de localizar depósitos de petróleo.	Desfavorable.	G. Acosta S.
4	12.523	N. V. Bataafsche Pet. M.	Patentes relacionadas con la industria del petróleo.	Favorable	G. Acosta S.
5	17.324	Standard Oil Develop. Co	Perforador de pistola.	Desfavorable.	G. Acosta S.
6	15.497	N. V. Bataafsche Pet. M.	Procedimiento para producir mezcla fluida de barro para operaciones con taladro.	Favorable	G. Acosta S.
7	16.470	Standard Oil Develop. Co	Método de determinar el viaje de gases en las estructuras.	Desfavorable.	G. Acosta S.
8	18.485	Shell Development Co.	Método radiológico de sondear pozos.	Desfavorable.	G. Acosta S.
9	17.271	Standard Oil Develop. Co.	Exploración geoquímica.	Desfavorable.	G. Acosta S.
10	18.623	Standard Oil Develop. Co.	Registro geotérmico de pozos	Favorable	G. Acosta S.
11	15.796	Standard Oil Develop. Co.	Mejoras en métodos y aparatos para análisis del suelo.	Favorable	G. Acosta S.
12	17.446	Standard Oil and Gas Co.	Mejoras a los métodos de descubrir petróleo en lodos de perforación.	Favorable	G. Delgado.
13	16.438	Ralph Henry Fash.	Método para localizar depósitos minerales de petróleo.	Desfavorable.	G. Delgado.

REEXPORTACION DE MAQUINARIA Y ELEMENTOS - 1.º DE JULIO DE 1942 A 1.º DE ABRIL DE 1943

Cuadro número 3.

COMPAÑÍAS	FECHA DE SOLICITUD	Número de buitos	CLASE DE EMPAQUE	CONTENIDO	Peso kilogramos	Valor US. \$	DECLARACIÓN DEL EXPEDITADOR
Colombian Petroleum Co. Cla. de Petróleo Shell de Colombia.	Septiembre 25 de 1942.	1	Caja de madera. Amarra das con alambre.	2 relojes Ameratado para medir presiones.	4	300,00	Para repararlos y devolverlos.
Cla. de Petróleo Shell de Colombia.	Noviembre 17 de 1942.	350	Cajas y huacales.	Tubos usados de hierro y acero.	23.800	5.650,00	Se envían por haber terminado trabajos sismológicos.
Tropical Oil Company	Diciembre 4 de 1942.	150		Material usado en trabajos sismológicos.	13.000	41.957,26	Se envían por haber terminado trabajos sismológicos.
Tropical Oil Company	Agosto 28 de 1942.	41		Tambores vacíos para gasolina etílica.	1.025	410,00	Para ser llenados y devueltos.
Tropical Oil Company	Octubre 20 de 1942.	19		Cilindros vacíos para cloro.	948	570,00	Para ser llenados y devueltos.
Tropical Oil Company	Enero 4 de 1943.	15		Cilindros para gas freón.	149	187,50	Para ser llenados y devueltos.
Tropical Oil Company	Enero 7 de 1943.	50		Cilindros vacíos para amoníaco.	997	1.250,00	Para ser llenados y devueltos.
Tropical Oil Company	Febrero 22 de 1943.	134		Tambores vacíos para gasolina etílica.	3.350	1.340,00	Para ser llenados y devueltos.
Tropical Oil Company	Marzo 31 de 1943.	4		2 receptores y 2 transmisores de radio.	80	350,00	Para ser llenados y devueltos.
COMPAÑÍAS	FECHA DE SOLICITUD	Lugar de despacho	DESTINATARIO	DESTINO	DECLARACIÓN DEL EXPEDITADOR		
Colombian Petroleum Co. Cla. de Petróleo Shell de Colombia	Septiembre 25 de 1942.	Barranquilla.	Colombian Petroleum Company.	New York, U. S. A.	Para repararlos y devolverlos.		
Cla. de Petróleo Shell de Colombia	Noviembre 17 de 1942.	Bogotá.	Colon Development Company.	Maracaibo, Venezuela.	Se envían por haber terminado trabajos sismológicos.		
Tropical Oil Company	Diciembre 4 de 1942.	Bogotá.	The Shell Company, Ecuador.	Ecuador	Se envían por haber terminado trabajos sismológicos.		
Tropical Oil Company	Agosto 28 de 1942.	Cartagena.	Ethyl Gasoline Corporation.	Whilmington, U. S. A.	Para ser llenados y devueltos.		
Tropical Oil Company	Octubre 20 de 1942.	Buenaventura	Balfour Guthrie and Company.	San Francisco, U. S. A.	Para ser llenados y devueltos.		
Tropical Oil Company	Enero 4 de 1943.	Buenaventura	D. F. Salloos.	New Orleans, U. S. A.	Para ser llenados y devueltos.		
Tropical Oil Company	Enero 7 de 1943.	Buenaventura	D. F. Salloos.	New Orleans, U. S. A.	Para ser llenados y devueltos.		
Tropical Oil Company	Febrero 22 de 1943.	Barranquilla	Ethyl Gasoline Corp.	New York, U. S. A.	Para ser llenados y devueltos.		
Tropical Oil Company	Marzo 31 de 1943.	Buenaventura	Internat. Petroleum Co.	Guayaquil, Ecuador.	Devueltos a los propietarios.		

momentos se debe tener en cuenta que los costos de transportes terrestres han experimentado una alza apreciable, debido a la falta de material rodante en los ferrocarriles y a la de llantas para camiones. Por eso es por lo que las importaciones totales de gasolinas y lubricantes, en vez de disminuir durante el año de 1942, como podría haberse esperado, experimentaron considerable aumento. Durante dicho año se importaron al país 24.876.634 kilos de gasolinas y lubricantes, por un valor total de \$ 1.767.471.

El cuadro número 4 presenta los datos sobre la importación a Colombia de gasolinas y lubricantes, desde el año de 1936 hasta el de 1942 inclusive. Ellos han sido tomados de informes dados por la Contraloría General de la República, entidad a la cual damos por ello nuestros agradecimientos.

En los siete años mencionados se importaron al país 118.013.834 kilos de gasolinas y lubricantes, por un valor de \$ 11.564.769. Estas cantidades arrojan un promedio anual, para este tiempo, de 16.859.119 kilos importados, por un valor de \$ 1.652.109, cifras éstas superiores también al promedio correspondiente a todos los años del cuadro, exceptuando el último. La disminución que experimentó en 1942 la importación de lubricantes se explica al considerar que los Estados Unidos y Curaçao, nuestros más importantes abastecedores de tales derivados, deben tener su producción dedicada en gran parte a suplir las necesidades de la guerra, y al tener en cuenta que los transportes marítimos han venido sufriendo notoria restricción desde hace algún tiempo.

Importación de gasolinas y lubricantes — Peso y valor.

Cuadro número 4.

A Ñ O S	GASOLINA		LUBRICANTES (1)	
	Kilos netos	Valor — Pesos	Kilos netos	Valor — Pesos
1936	5.798.738	369.480	2.277.555	526.143
937	5.649.855	446.856	2.851.262	774.400
1938	7.330.810	372.138	2.590.732	711.052
1939	15.145.849	921.152	4.267.649	1.000.369
1940	22.226.556	1.240.479	4.092.020	1.074.459
1941	15.944.592	987.601	4.958.582	1.373.169
1942	23.072.146	1.248.916	1.804.187	518.555
Totales	95.171.545	5.586.622	22.842.288	5.978.147

NOTA — Datos suministrados por la Contraloría General de la República.

(1) Aceites, grasas y pastas lubricantes.

Gasolina y lubricantes—7 años	{ Kilos netos.....	118.013.834
	{ Valor—Pesos.....	11.564.769
Gasolina y lubricantes. Promedio anual en 7 años.	{ Kilos netos.....	16.859.119
	{ Valor—Pesos.....	1.652.109

IMPORTACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO CRUDO, DURANTE EL AÑO DE 1942 Y ENERO Y FEBRERO DE 1943

(DATOS SUMINISTRADOS POR LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA)

Cuadro número 5.

PAISES DE ORIGEN	GRASAS TRABAJADAS (Lubricantes)			ACEITES TRABAJADOS (Lubricantes)			ACEITE MINERAL (Transformadores)			PASTA LUBRICANTE			LÍQUIDO PARA FRENOS			GAS OIL		
	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos
1942																		
Argentina.....	—	—	—	6	27	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brasil.....	—	26	14	46	150	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Canadá.....	—	—	—	1	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Curazao.....	—	—	—	86.343	305.273	45.567	—	—	—	—	—	—	522	1.830	2.353	76.942	246.856	14.341
Ecuador.....	—	—	—	250	960	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estados Unidos.....	155.499	54.896	—	397.017	1.340.447	417.028	15.185	52.990	10.757	—	51	79	8.491	30.677	36.292	267.216	878.557	36.762
Perú.....	—	27	9	523	1.754	826	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reino Unido.....	—	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suiza.....	—	—	—	3	9	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zona del Canal.....	—	—	—	5	16	12	—	—	—	—	—	—	1	3	2	—	—	—
Suma.....	—	155.555	54.923	484.194	1.648.581	463.550	15.185	52.990	10.757	—	51	79	9.014	32.510	38.647	344.158	1.125.413	51.103
1943																		
Enero y febrero.																		
Curazao.....	—	—	—	49.311	179.169	31.168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.839	31.483	1.756
Estados Unidos.....	—	12.518	6.375	67.224	228.636	78.411	205	691	587	—	226	605	1.665	6.192	7.543	17.411	58.690	2.717
Panamá.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.993	29.348	1.611
Perú.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	9	5	—	—	—
Suma.....	—	12.518	6.375	116.535	407.805	109.579	205	691	587	—	226	605	1.667	6.201	7.548	36.243	118.081	6.084
Total.....	—	168.073	61.301	600.729	2.056.386	573.129	15.390	53.681	11.344	—	277	584	10.681	38.711	46.195	380.401	1.243.494	57.187

PAISES DE ORIGEN	ACEITE DIESEL			FUEL OIL			ACEITES COMBUSTIBLES (No designados)			BENCINA			PETRÓLEO REFINADO (Kerosene)			GASOLINAS		
	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos	Galones	Kilos netos	Valor Pesos
1942																		
Brasil.....	—	—	—	—	10	3	—	—	—	—	—	—	170	561	122	70	197	65
Canadá.....	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	2	2	5	1
Curazao.....	—	—	—	1.081.543	4.009.023	58.130	2.155.225	7.989.854	103.051	—	—	—	—	—	—	75.332	208.626	24.828
Ecuador.....	—	—	—	—	—	—	37.900	136.701	4.684	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Estados Unidos.....	61.114	213.557	9.940	205.961	714.279	19.892	18.966	70.390	2.592	205	550	680	3.937	12.995	1.660	230.497	627.205	85.567
Perú.....	—	—	—	676	2.450	185	930	3.000	285	—	—	—	7.481	24.690	3.841	8.182.394	22.236.113	1.137.455
Venezuela.....	—	—	—	500.790	1.617.800	33.498	—	—	—	—	—	—	2.180	7.200	1.900	—	—	—
Zona del Canal.....	—	—	—	—	—	—	12.429	43.212	1.512	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma.....	61.114	213.557	9.940	1.788.973	6.343.562	111.708	2.225.480	8.223.157	112.124	205	550	680	13.772	45.456	7.525	8.488.295	23.072.146	1.248.915
1943																		
Enero y febrero.																		
Brasil.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	503	1.796	367	—	—	—
Curazao.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	600	53	32.726	91.045	10.474
Ecuador.....	—	—	—	—	—	—	3.220	11.270	330	—	—	—	160	544	39	8.635	25.310	3.519
Estados Unidos.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.126	3.575	716	311	1.030	223
Perú.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Venezuela.....	—	—	—	70.304	224.800	4.209	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suma.....	—	—	—	70.304	224.800	4.209	3.220	11.270	330	—	—	—	1.961	6.515	1.175	41.692	117.445	14.219
Total.....	61.114	213.557	9.940	1.859.277	6.568.362	115.917	2.228.700	8.234.427	112.454	205	550	680	15.733	51.971	8.700	8.529.987	23.189.591	1.263.135

	Kilos netos	Valor Pesos
1942—Todos los productos.....	40,913,528	2,109,955
1943 - Enero y febrero: todos los productos.....	905,552	150,711
Totales.....	41,819,080	2,260,666

Además de las gasolinas y de los lubricantes, son muchos los productos derivados del petróleo que se importan al país. Entre ellos podemos mencionar las grasas trabajadas, los aceites para transformadores, líquidos para frenos, gas oil, aceite Diesel, fuel oil en cantidades apreciables, keroseno, aceites combustibles no designados, etc. Los tres más importantes son la gasolina, los lubricantes y el fuel oil. Las primeras nos son enviadas del Perú, de los Estados Unidos, de Curaçao y, en muy pequeña escala, del Brasil. Los puertos de importación de mayor volumen son, en su orden, Buenaventura, Turbo, Ríohacha, Leticia, Cartagena, Santa Marta y Tumaco. Las secciones del país a las cuales se destina la mayor parte de las gasolinas importadas son el Valle del Cauca, Antioquia, Magdalena, Amazonas, Bolívar, Atlántico y Nariño.

Los países de origen de los lubricantes que llegan a Colombia son, entre otros, Curaçao, Perú, Ecuador, Estados Unidos, Brasil y la Argentina. Entre los puertos de importación de tales productos podemos citar a Buenaventura, Barranquilla, Cartagena, Ríohacha, Santa Marta y Leticia. El Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Santander, Santander del Norte, Atlántico, Bolívar y Amazonas figurarán entre las secciones del país a las cuales se destinaron dichas importaciones durante el año pasado.

En relación con el fuel oil que se importa al país, es de anotar que Curaçao, los Estados Unidos, Venezuela, Perú y el Canadá son nuestros principales abastecedores; que Buenaventura, Cartagena, Cúcuta y Leticia son los puertos de importación más notables, y que Bolívar, Cundinamarca, Norte de Santander, el Valle del Cauca y Amazonas son las secciones del país cuyo consumo absorbió dichas importaciones.

El cuadro número 5, elaborado con datos suministrados por la Contraloría General de la República, nos muestra cuáles fueron las importaciones de los diversos productos derivados del petróleo durante el año de 1942 y los primeros dos meses del presente, y nos indica los valores de ellos.

Consumo de productos refinados.

En informes anteriores me permití anotar que la compilación de estadísticas de consumo para cualquier artículo es tarea ardua y difícil. En los últimos tiempos, merced a las nuevas labores que para la Administración ha impuesto el conflicto mundial, se ha venido hablando de la falta de estadísticas de diversa índole y de la casi imposibilidad de obtenerlas. Esto quizá es una exageración. Es cierto que la compilación de estadísticas de consumo presenta dificultades, pero ello no quiere decir que sea un imposible. Por difícil que sea tal labor, es en todo caso conveniente disponer de dichas estadísticas para guiarse por ellas no solamente durante las épocas de emergencia sino en todo tiempo. Para formarnos una idea del consumo aproximado de los más importantes productos del petróleo usados en el país —gasolinas y lubricantes— hemos considerado que, para un período de tiempo más o menos largo, dicho consumo es igual a la suma de la producción en el país, más el volumen correspondiente a las importaciones.

El consumo de gasolina en la ciudad capital ha sido, conforme a los datos publicados en el Anuario Municipal de Estadística, el que para los distintos años, a partir de 1928, se indica en el cuadro número 6. Por él se ve que el consumo aumentó de manera firme desde el año de 1932 hasta el de 1941 y que la restricción en el uso de los vehículos autopropulsores tuvo influencia en el consumo durante el año pasado.

Consumo de gasolina en Bogotá - Galones U. S.

Cuadro número 6.

AÑOS	Consumo anual	Promedio diario
1928.....	1.834.656	5,013
1929.....	2.428.544	6.653
1930.....	2.075.749	5.687
1931.....	2.536.862	6.950
1932.....	2.262.183	6.181
1933.....	3.031.838	8.306
1934.....	4.747.514	13.012
1935.....	6.182.852	16.939
1936.....	7.483.899	20.448
1937.....	8.420.914	23.071
1938.....	9.782.167	26.800
1939.....	11.130.086	30.493
1940.....	11.349.630	31.010
1941.....	12.368.669	33.887
1942.....	11.941.861	32.717

El consumo de gasolina en todo el país podría considerarse, conforme a lo dicho atrás, igual a las cifras totales que aparecen en el cuadro número 7, siguiente:

Producción e importación de gasolina - Galones U. S.

Cuadro número 7.

AÑOS	PRODUCCIÓN		Importaciones (a)	Total
	Barrancabermeja (1)	La Petrólea (2)		
1936.....	28.988.148	—	2.078.344	31.066.492
1937.....	33.197.850	—	2.024.982	35.222.832
1938.....	36.357.954	—	2.527.459	38.985.053
1939.....	38.417.694	—	5.428.831	43.846.525
1940.....	41.984.502	1.444.590	7.967.009	51.396.101
1941.....	44.752.596	1.319.638	5.857.986	51.930.220
1942.....	41.108.214	952.757	8.488.295	50.549.266

(a) Cifras deducidas para los años de 1936 a 1940, de los datos en kilos dados por la Contraloría General de la República.

(1) Gasolina motor y etílica.

(2) Gasolina blanca.

Este cuadro indica que, a tiempo que la producción nacional disminuyó en 4.011.263 galones de 1941 a 1942, las importaciones aumentaron en 2.630.309 galones en el mismo tiempo. La Tropical Oil Company experimentó una disminución en su producción de gasolinas de 3.644.382 galones, entre uno y otro de los años citados, disminución compensada ampliamente con los 8.243.270 galones importados por el puerto de Buenaventura y destinados al consumo del Valle del Cauca. La Colombian Petroleum Company experimentó también una disminución de 366.881 galones, equivalente a un 27,80% de su producción en 1941, esto es, más de la cuarta parte de ella. Considerando que todo lo que se produjo e importó durante el año de 1942 se consumió en el mismo año, podríamos decir que el consumo total del país experimentó en 1942 una disminución de 1.380.954 galones, explicable quizá si se tiene en cuenta que la escasez de llantas ha influido mucho sobre el ánimo de los automovilistas, haciendo que usen menos sus vehículos.

El cuadro número 7-A muestra cuáles han sido las variaciones en los porcentajes indicativos de la producción y de la importación sobre la suma total de los dos para los años de 1936 a 1942. Vemos también que los porcentajes representativos de las importaciones han venido en aumento desde 1937 y que para el año de 1942 las importaciones de gasolina al país representan un 16,79% del consumo total, si, como hemos supuesto, el consumo está representado por la suma de lo que se produce más lo que se importa, lo cual, como también se ha dicho, no es sino aproximado al aplicarlo a períodos cortos de tiempo.

Producción e importación de gasolina.

Cuadro número 7-A.

AÑOS	Producción	Importación	Total	% Producción	% Importación
1936.....	28.988.148	2.078.344	31.066.492	93,31	6,69
1937.....	33.197.850	2.024.982	35.222.832	94,25	5,75
1938.....	36.357.954	2.627.459	38.985.053	93,26	6,74
1939.....	38.417.694	5.428.831	43.846.525	87,62	12,38
1940.....	43.429.092	7.967.009	51.395.101	84,50	15,50
1941.....	46.072.234	5.857.986	51.930.220	88,72	11,28
1942.....	42.060.971	8.488.295	50.549.266	83,21	16,79

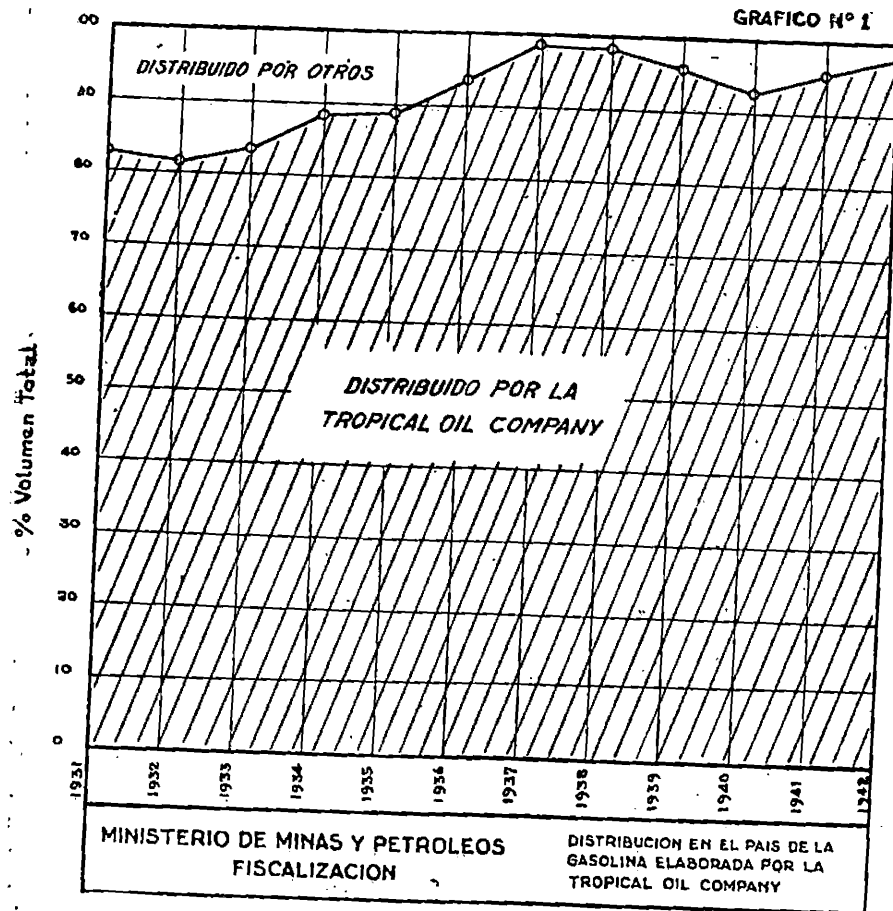
En relación con el consumo de aceites lubricantes propiamente dichos, se presenta el cuadro número 8. La producción en el país disminuyó, sucediendo lo mismo con las importaciones. Los Estados Unidos despacharon a Colombia una cantidad de lubricantes durante el año de 1942 muy inferior a la de 1.243.377 galones enviados en 1941. La producción de la Tropical Oil Company descendió de 1.272.096 galones en 1941 a 1.268.568 galones durante el año de 1942.

Producción e importación de lubricantes - Galones U. S.

Cuadro número 8.

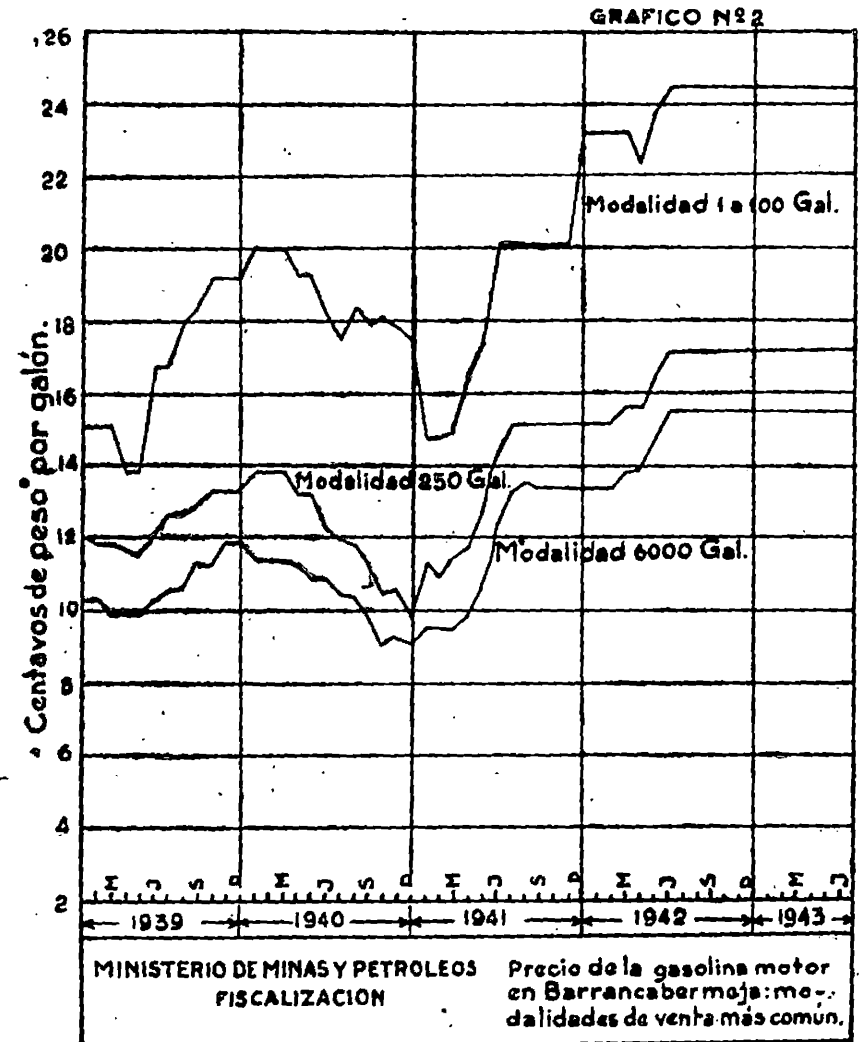
AÑOS	Producción	Importación	Total	% Producción	% Importación
1936	1,300,740	675,423	1,976,163	65,82	34,18
1937	1,081,710	845,559	1,927,269	56,13	43,87
1938	881,708	768,298	1,650,004	53,44	46,56
1939	1,170,068	1,265,598	2,435,676	48,04	51,96
1940	1,557,444	1,213,515	2,770,959	56,21	43,79
1941	1,292,096	1,303,765	2,575,861	49,38	50,62
1942	1,268,538	484,194	1,752,762	72,38	27,62

Nota—Cifras deducidas para los años de 1936 a 1940, de los datos en kilos dados por el Contraloría General de la República. Para los años siguientes los datos fueron suministrados en galones.



Distribución y precios de la gasolina en el país.

La Tropical Oil Company, El Libertador-Compañía Petrolera, S. A., y otros particulares distribuyen y venden al público las gasolinas producidas en el país. La segunda de las empresas citadas atiende a la distribución y venta de la totalidad de la gasolina producida por la Colombian Petroleum Company en su refinería de La Petrólea. La Tropical y otros particulares atienden a la distribución y venta de la producción de gasolina de dicha empresa. La Tropical atiende también a la distribución de las gasolinas que, provenientes del Perú, importa por Buenaventura. La Shell distribuye también en el país las gasolinas que importa por puertos de la Costa Atlántica, especialmente Riohacha, Santa Marta y Barranquilla. El cuadro número 8-A presenta los datos sobre despachos y ventas de ga-



DESPACHOS Y VENTAS DE GASOLINA - REFINERIA DE LA TROPICAL OIL COMPANY - GALONES

Cuadro número 8-A.

AÑOS	DESPACHOS			VENTAS		Despachos y Ventas Total	% despachos	% ventas
	Barrancabermeja	Barrancabermeja	Barrancabermeja	Galón	Total			
1931	9,199,531	1,977,440	1,977,440	-	1,977,440	11,175,971	82,31	17,69
1932	8,708,507	2,016,688	2,016,688	-	2,016,688	10,725,187	81,20	18,60
1933	10,156,451	1,120,360	1,120,360	934,412	2,054,772	12,211,223	83,17	18,83
1934	13,297,671	850,779	850,779	939,459	1,790,238	15,087,909	88,13	11,87
1935	17,119,694	701,205	701,205	1,460,869	2,162,074	19,281,768	88,79	11,21
1936	24,969,715	530,919	530,919	1,289,119	1,820,038	26,789,753	93,21	6,79
1937	33,131,805	379,398	379,398	150,434	529,832	33,561,637	98,13	1,57
1938	34,673,793	447,887	447,887	257,781	705,668	35,379,461	98,01	1,99
1939	36,107,103	861,101	861,101	797,977	1,659,078	37,766,181	95,61	4,34
1940	39,131,099	2,886,744	2,886,744	281,489	3,171,233	42,302,332	92,52	7,18
1941	39,629,768	1,786,188	1,786,188	263,757	2,049,945	41,679,713	95,08	4,92
1942	42,299,997	698,028	698,028	370,562	1,068,590	43,368,587	97,54	2,16

solina efectuados por la Tropical Oil Company en Barrancabermeja y Galán de 1931 a 1942 inclusive, y sirve para conocer las proporciones en que se efectúa la distribución por parte de la compañía productora y por parte de los demás particulares que se dedican a tales actividades. Durante el año de 1942 los despachos efectuados por la Tropical Oil Company alcanzaron la cifra récord de 42.299.997 galones, a tiempo que el total de las ventas registradas en Barrancabermeja y Galán experimentaba una nueva disminución, llegando a 1.068.590 galones únicamente. Esto indica que la Tropical distribuyó un 97,54% de la gasolina destinada por ella al consumo del país y que los particulares atendieron a la distribución de un 2,46% solamente de dicha cantidad.

Con los datos contenidos en el cuadro número 8-A se dibujó el gráfico número 1, que muestra claramente la proporcionalidad de los volúmenes distribuidos en el país por la compañía productora y por los particulares que se dedican a dicha actividad. Los precios de venta de la gasolina motor en la refinería de Barrancabermeja para las modalidades de 100, 250 y 1.000 galones y las variaciones que ellos han experimentado desde 1939, antes de que estallara el actual conflicto mundial, hasta el presente se muestra en el gráfico número 2. El aumento de precio en el lugar de producción tiene como consecuencia la eliminación paulatina de los comerciantes que compran el producto para distribuirlo en las distintas plazas de consumo. Esto indica que podría llegar el momento en que, por no existir compradores, el mercado de derivados del petróleo en Barrancabermeja, lugar de su producción, fuera una mera fantasía.

Los precios de venta de la gasolina motor que han regido en las estaciones de servicio de algunas ciudades de Colombia, durante los últimos tiempos, aparecen en la relación que se presenta en seguida:

Precios al detal de la gasolina en las Estaciones de Servicio de algunas ciudades del país en los últimos tiempos.

Ciudad	Centavos por galón	Ciudad	Centavos por galón
Anserma	0.40	Cereté	0.35 1/2
Arboledas—Texaco	0.40	Cerrito	0.38
Armero	0.32	Chaparral	0.45
Armenia	0.38	Charalá	0.32
Barbacoas	0.52	Chinácota—Texaco	0.40
Barranquilla	0.31	Chinácota—Troco	0.50
Bochalema	0.40	Chiquinquirá	0.36
Bogotá	0.34	Chitagá—Texaco	0.40
Bucaramanga	0.29	Cocuy	0.40
Buga	0.39	Concepción	0.45
Bugalagrande	0.40	Convención	0.80
Buenaventura	0.29	Corozal	0.41
Calcedonia	0.39	Cúcuta—Texaco	0.30
Calamar	0.30	Cúcuta—Troco	0.38
Cali	0.36	Duitama	0.36
Cartagena	0.31	Durania—Texaco	0.40
Cartago	0.39	El Carmen—Troco	0.80

Ciudad	Centavos por galón	Ciudad	Centavos por galón
El Banco...	0.29½	Pereira...	0.39
El Rosario—Troco...	0.40	Piedecuesta...	0.30
Espinal...	0.36	Popayán...	0.38
Floridablanca...	0.35	Puerto Nacional...	0.32
Fresno...	0.33	Puerto Berrío...	0.27
Girardot...	0.34	Puerto Tejada...	0.38
Girón...	0.40	Ramiriquí...	0.40
Gramalote—Texaco..	0.36	Ríosucio...	0.40
Guatque...	0.36	Roldanillo...	0.39
Honda...	0.32	Salamina...	0.40
La Virginia...	0.40	Salazar—Texaco...	0.42
Libano...	0.36	Salazar—Troco...	0.53
Ibagué...	0.36	San Gil...	0.32
Ipiales...	0.64	San Vicente...	0.30
La Dorada...	0.29	Santa Marta...	0.34
Lourdes—Troco...	0.80	Santa Rosa...	0.35
La Unión...	0.48	Santiago—Texaco...	0.36
Los Santos...	0.45	Sincelejo...	0.41
Magangué...	0.36	Silos—Texaco...	0.38
Manizales...	0.37	Soatá...	0.36
Medellín...	0.37	Socorro...	0.32
Miraflores...	0.40	Sogamoso...	0.40
Moniquirá...	0.35	Tambo...	0.60
Montería...	0.50	Tuluá...	0.40
Neiva...	0.38	Tunja...	0.35
Ocaña—Texaco...	0.40	Tumaco...	0.59
Palmira...	0.38	Túquerres...	0.55
Pamplona—Troco...	0.45	Vélez...	0.40
Pasto...	0.49	Zarzal...	0.39

Aforo y reaforo de tanques.

Durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente, se han aforado y reaforado varios tanques de almacenamiento de petróleo crudo y de productos derivados, instalados en concesiones, terminales marítimos y estaciones de abasto. En total se aforaron veintidós (22) nuevos tanques, puestos en servicio en la Concesión Yondó, de la Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor y en la Estación de Abasto de Combustibles de la Tropical Oil Company, en Barranquilla, y se reaforaron veintitrés (23) tanques que venían prestando servicio desde hacía varios años en el terminal marítimo de Mamonal y en la Concesión De Mares, de la Tropical Oil Company. Al reaforar todos estos tanques se pudo comprobar que las nuevas medidas verificaban las tomadas cuando los tanques se dieron al servicio, hallándose las pequeñas diferencias encontradas, dentro de las tolerancias aceptadas en los códigos por los cuales se rige la industria en esta clase de trabajos. Para todos y cada uno los tanques aforados y reaforados, se calculó y preparó la correspondiente tabla, en formato *standard*, habiendo intervenido en la medición de los tanques y preparación de las correspondientes tablas, ingenieros de todas y cada una de las entidades interesadas.

Colonos en la Concesión El Doce.

Por Resolución número 148, de 19 de mayo del presente año, el señor Ministro tuvo a bien comisionar al ingeniero doctor Gilberto Delgado para que, en la forma y términos previstos en el acta suscrita el 23 de noviembre de 1942, entre el Gobierno Nacional y la Compañía de Petróleo Shell de Colombia, determinara el nombre y el número de los colonos establecidos en una zona situada dentro de los límites de la concesión traspasada a dicha empresa por la Compañía Anglo-Colombiana de Petróleo en la región de El Doce, de los Municipios de Chimichagua y Chiriguaná, e hiciera el avalúo de las mejoras por ellos realizadas. En la fecha de este informe el ingeniero doctor Delgado está dando cumplimiento a lo dispuesto en la citada Resolución. Una vez que termine su comisión, preparará y presentará el informe correspondiente.

SEGUNDA PARTE

COMPAÑIAS

Exploraciones superficiarias.

Las exploraciones superficiarias que adelantan las empresas petroleras en diversas regiones del territorio nacional han continuado con mayor o menor intensidad. Ellas se han extendido en los últimos tiempos a nuevas zonas, incluyendo varias de las catalogadas como zonas reservadas, casos en los cuales el Ministerio ha otorgado el permiso correspondiente, después de un completo estudio de las solicitudes. A continuación se relacionan las secciones del país en donde algunas de las empresas han adelantado trabajos de exploración superficial en los últimos meses:

Compañías - Exploraciones superficiarias.

COMPAÑIAS	SECCIÓN	CLASE DE EXPLORACIÓN
Cia. de Petróleo Shell de Colombia	Antioquia.....	Sismológicas.
	Atlántico.....	Geológicas.
	Bolívar.....	"
	Boyacá.....	"
	Cundinamarca.....	"
	Huila.....	"
	Magdalena.....	"
	Santander.....	"
	Antioquia.....	Geológicas y gravimétricas.
	Atlántico.....	" y gravimétricas.
Texas Petroleum Company.....	Bolívar.....	"
	Magdalena.....	"
	Nariño.....	"
	Santander.....	" y gravimétricas.
	Amazonas.....	"
	Arauca.....	"
	Boyacá.....	"
	Coquetá.....	"
	Cundinamarca.....	"
	Boyacá.....	"
Magdalena.....	"	
Santander.....	"	
Santander del Norte.....	"	

COMPAÑÍAS	SECCIÓN	CLASE DE EXPLORACIÓN
Tropical Oil Company.....	Arauca.....	Gravimétricas.
	Boyacá.....	Geológicas.
	Huila.....	" y sismológicas.
	Magdalena.....	Gravimétricas.
	Meta.....	Geológicas.
	Santander del Norte.....	"
	Vaupés.....	Gravimétricas.
Vichada.....		

En mi informe de hace un año, al hablar sobre este mismo asunto de las exploraciones superficiales, me permití observar que los Departamentos de la Costa Atlántica y los Llanos Orientales habían sido los más intensamente estudiados en el año anterior, y que por tal razón era de suponer que, si las conclusiones de tales estudios eran favorables, el mayor número de propuestas de contrato se harían sobre terrenos situados en dichas regiones. Evidentemente, el mayor número de tales propuestas, presentadas desde entonces hasta hoy, cubren zonas de los Departamentos del Magdalena, Atlántico y Bolívar, y regiones pertenecientes a diversas secciones de los Llanos.

Perforación de pozos.

Durante el período a que se refiere este informe, algunas de las empresas que tienen celebrados contratos con el Gobierno para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, han adelantado la perforación de pozos en varias concesiones. Antioquia, Bolívar, Magdalena y los dos Santanderes son los Departamentos en los cuales se han continuado dichos trabajos. Los pozos cuya perforación se inició durante los últimos doce meses, son: los Casabe números 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la Concesión Yondó; el Culimba número 2 y los estructurales V-1, V-2 y V-3 de la Concesión Villamizar; los Braval 3, 4 y 5 y el estructural C. R.-1 de la Concesión Camacho Roldán; El Dificil número 1, pozo descubridor de un campo petrolero en la concesión de la Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia, en el Departamento del Magdalena; el Cimitarra número 2, de la concesión otorgada a la Compañía de Petróleo del valle del Magdalena, en el cual se estudian actualmente los distintos estratos atravesados por el taladro; El Brillante número 1, de la Concesión El Doce; El Retiro número 1, de la Concesión René Granger; el San Angel número 1, de la Compañía de Petróleo La Perla de Colombia, en el Departamento del Magdalena; los pozos números 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267 y 1268, de la Concesión De Mares, de la Tropical Oil Company, y los Socuavó números 3 y 4, de la Colombian Petroleum Company, en el Catatumbo. La Richmond Petroleum Company of Colombia perforó también dos pozos estructurales en la región de San Pablo, a que se refería la propuesta de contrato por ella presentada, de la cual desistió más tarde.

Vemos, pues, que los trabajos de perforación de pozos, especialmente los efectuados en las nuevas concesiones, han registrado durante los últimos tiempos, no obstante las dificultades nacidas

del actual conflicto mundial, una relativa actividad. Fuera de los ocho pozos perforados en las concesiones De Mares y Barco, de la Tropical y de la Colombian, respectivamente, se iniciaron trabajos en otros veintiún pozos, situados en distintas regiones del país. Es de esperar que cuando se pueda disponer fácilmente de suficientes equipos, herramientas, repuestos, etc., los trabajos de perforación en búsqueda de petróleo adquieran una actividad sin precedentes en el desarrollo de la industria en Colombia.

El gráfico número 3 muestra las variaciones habidas en el número de pies perforados anualmente desde 1933 por la Tropical y la Colombian, y desde 1935 por las demás compañías exploradoras. Se ve que las cantidades indicativas de las actividades de estas últimas empresas han venido aumentando desde 1940, en forma tal que en el año de 1942 sobrepasaron no solamente a las de la Tropical y de la Colombian, separadamente, sino a las de estas dos compañías en conjunto.

CONCESIONES DEVUELTAS

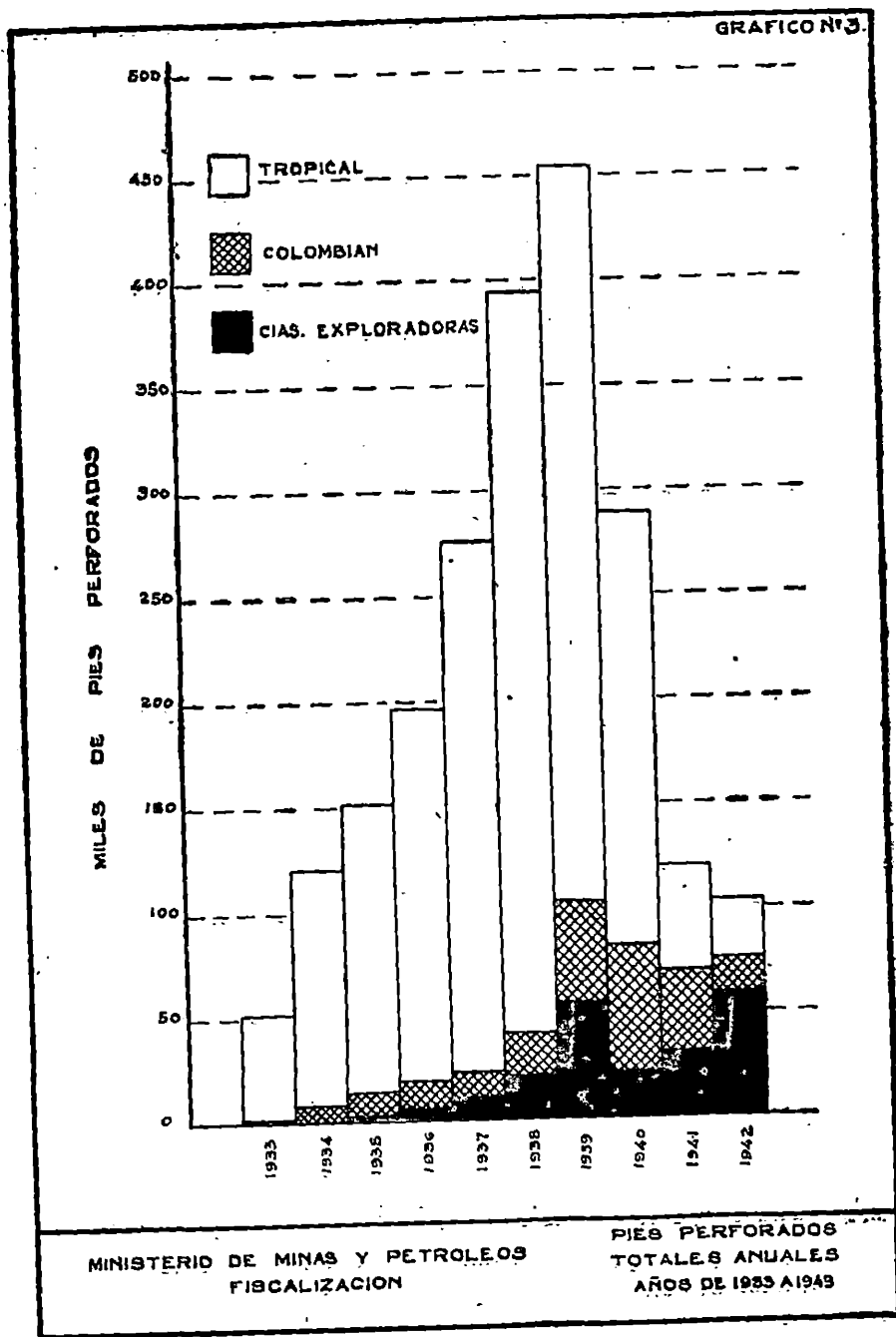
Concesión Mc Carthy.

El día 26 de septiembre de 1939 el señor Ministro de la Economía Nacional firmó con el señor William A. Mc Carthy un contrato para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, en un lote de terreno de 20.520 hectáreas de extensión, en jurisdicción del Municipio de Puerto Wilches, Departamento de Santander. El señor Mc Carthy traspasó la Concesión que había recibido del Gobierno Nacional a la Compañía de Petróleos del Carare, la cual adelantó allí la perforación denominada Mc Carthy número 1, sobre cuyo avance se dieron los datos pertinentes en el informe del año pasado.

El pozo fue llevado hasta 6.983 pies de profundidad, ensayado con aparato Johnston, y taponado y abandonado en virtud de los resultados negativos de la prueba efectuada. El 13 de junio de 1942 fue presentada por el señor Gerente de la Compañía de Petróleos del Carare, doctor Jorge Mejía, la renuncia de la concesión. Esta Sección estudió el memorial de renuncia y los documentos anexos, y rindió concepto sobre ellos el 11 de agosto del mismo año.

Concesión Gutiérrez.

La concesión otorgada al señor Juan de Dios Gutiérrez para explorar y explotar petróleos de propiedad nacional en un lote de terreno de 19.926,5386 hectáreas de extensión, en los Municipios de Remedios, Antioquia, y Simití, Bolívar, fue traspasada a la Tropical Oil Company, empresa que, conforme a lo dicho en el informe del año pasado, adelantó trabajos de perforación en los pozos Cimitarra números 1 y 2.



El 22 de mayo de 1942 el señor representante ejecutivo de la Tropical Oil Company presentó al señor Ministro de Minas y Petróleos un memorial en el cual renunciaba absoluta e incondicionalmente la concesión que había recibido por traspaso del señor Juan de Dios Gutiérrez. El memorial de renuncia y los documentos anexos fueron estudiados por esta Sección, habiéndose formulado algunos reparos a las pruebas efectuadas en los pozos que se habían perforado en la Concesión. El concepto emitido sobre el particular lleva fecha 11 de junio de 1942. El Ministerio resolvió entonces no aceptar la renuncia de la concesión presentada por la Tropical. Con fecha 4 de julio del mismo año, la empresa solicitó reposición de la resolución del Ministerio, a tiempo que contestaba las objeciones formuladas a la solicitud de renuncia. Estudiada la nueva documentación, se llegó a la conclusión de que no se podían modificar las opiniones que se mantenían sobre la manera como se habían llevado a cabo las pruebas de producción de los pozos perforados, en particular la del pozo número 2. El 9 de octubre de 1942 la Tropical presentó un nuevo memorial al Ministerio, junto con algunas consideraciones de carácter técnico sobre la prueba efectuada en el pozo Cimitarra número 2. Hecho el estudio de la nueva documentación y de los registros gráficos eléctricos del pozo, presentados con posterioridad a las fechas de los dos primeros conceptos, y comparados dichos gráficos con los datos obtenidos durante la perforación y con los presentados por la empresa, con motivo de la renuncia, se llegó a la conclusión con que termina el estudio de fecha 15 de abril del presente año.

CONCESIONES EN EXPLORACION CON TALADRO

Concesión Yondó.

El contrato celebrado entre el señor Ministro de Industrias y Trabajo y el doctor José A. Gutiérrez Ferreira, Gerente de la Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor, para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, en terrenos del Municipio de Remedios, Departamento de Antioquia, se halla en el quinto año de su vigencia. Los trabajos que allí se han adelantado han dado resultados de importancia suficiente para pensar que si el buen éxito los sigue acompañando, podrá ser el campo de Casabe, de la Concesión Yondó, el primero que inicie su vida efectiva de explotación comercial en terrenos contratados bajo la vigencia de las Leyes 37 de 1931 y 160 de 1936.

Iniciados los trabajos de perforación el día 12 de marzo de 1941, se han proseguido normalmente, conforme lo indican los datos presentados en los cuadros números 9 y 10, siguientes:

Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor - Concesión Yondó.
Avance de los trabajos de perforación - Metros perforados.

Cuadro número 9.

MESES	1941		1942		1943	
	Por mes	Acumulado	Por mes	Acumulado	Por mes	Acumulado
Enero.....	—	—	160,6	160,6	1250,0	1250,0
Febrero.....	—	—	—	—	605,4	1855,4
Marzo.....	423,8	423,8	855,5	1016,1	—	1855,4
Abril.....	961,8	1385,6	230,0	1246,1	1050,0	2905,4
Mayo.....	817,5	2203,1	672,5	1918,6	1057,0	3962,4
Junio.....	157,3	2360,4	430,5	2349,1	—	—
Julio.....	113,5	2473,9	780,0	3129,1	—	—
Agosto.....	306,1	2780,0	414,2	3543,3	—	—
Septiembre.....	—	2780,0	1125,8	4669,1	—	—
Octubre.....	—	2780,0	885,2	5554,3	—	—
Noviembre.....	—	2780,0	214,8	5769,1	—	—
Diciembre.....	949,4	3729,4	1143,4	6912,5	—	—

Los pozos en los cuales se efectuaron los trabajos de perforación a que se refieren los datos anteriores se relacionan en el cuadro número 10. La empresa ha dado también las localizaciones de nuevos pozos cuya perforación figura en su programa de trabajos, y ha informado sobre las denominaciones provisionales de los mismos. Es, pues, de esperarse, que los trabajos de perforación continúen normalmente.

Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor.
Concesión Yondó - Campo Casabe - Relación de los pozos perforados.

Cuadro número 10.

NOMBRE DEL POZO	INICIADO	TERMINADO	Profundidad total en mts.
Casabe número 1.....	Marzo 12 de 1941.....	Octubre 20 de 1941.....	2500,0
» » 2.....	Diciembre 19 de 1941.....	Enero 20 de 1942.....	1110,0
» » 3.....	Marzo 17 de 1942.....	Abril 11 de 1942.....	1085,5
» » 4.....	Mayo 22 de 1942.....	Junio 23 de 1942.....	03,0
» » 5.....	Julio 17 de 1942.....	Agosto 9 de 1942.....	1100,0
» » 6.....	Agosto 29 de 1942.....	Octubre 8 de 1942.....	1220,0
» » 7.....	Octubre 19 de 1942.....	Noviembre 27 de 1942.....	1100,0
» » 8.....	Diciembre 5 de 1942.....	Diciembre 30 de 1942.....	1143,4
» » 9.....	Enero 8 de 1943.....	Abril 7 de 1942.....	1855,4
» » 10.....	Abril 19 de 1943.....	—	—

COMPANÍA COLOMBIANA DE PETRÓLEO EL CONDOR - CONCESION YONDO
PRODUCCION Y CONSUMO DE PETRÓLEO

BARRILES NETOS A 60° F

MESES	1941			1942			1943		
	Producción en el mes	Consumo en el mes	Existencia en 1º del mes	Producción en el mes	Consumo en el mes	Existencia en 1º del mes	Producción en el mes	Consumo en el mes	Existencia en 1º del mes
Enero.....	—	—	—	3140	2695	2150	2335	3861	5757
Febrero.....	—	—	—	1101	1380	2595	2881	5109	4231
Marzo.....	—	—	—	42	1379	2316	3020	4340	2003
Abril.....	—	—	—	5280	2982	979	6730	4174	683
Mayo.....	—	—	—	200	336	3327	4775	4591	2961
Junio.....	—	—	—	618	0	3191	—	—	3145
Julio.....	—	—	—	630	1020	3809	—	—	—
Agosto.....	—	—	—	2942	1859	3419	—	—	—
Septiembre.....	—	998	—	0	1239	4502	—	—	—
Octubre.....	2746	—	—	2916	3838	3263	—	—	—
Noviembre.....	832	1352	1758	5107	1604	2341	—	—	—
Diciembre.....	2144	1281	1237	4272	4359	5844	—	—	—
Total anual.....	5722	3381	—	26248	22641	—	—	—	—

Producción y consumo de petróleo.

Todos los nuevos pozos completados hasta hoy en la Concesión han dado resultados favorables. De ellos se han extraído las cantidades de petróleo que se relacionan en el cuadro número 11, en el cual se dan también las cifras indicativas de los volúmenes consumidos en beneficio de la Concesión y dentro de los linderos de la misma, y de las existencias a principios de cada mes, desde octubre de 1941 hasta mayo, inclusive, de 1943, medidas todas ellas en barriles netos de 42 galones U. S. a 60°F.

Dicho cuadro indica que, desde que se comenzó la extracción, se han producido allí 51.711 barriles netos de petróleo, de los cuales se han consumido 48.297 en los trabajos efectuados en la Concesión. El petróleo se almacena y se mide en 17 tanques, cuya capacidad total es de 10.598,93 barriles, los cuales fueron aforados, tan pronto como se instalaron, por ingenieros de la empresa que adelanta los trabajos, y del Ministerio. Para dichos tanques, como ya se dijo en otro lugar, se calcularon y prepararon las tablas de capacidad.

Obras varias.

Se adelanta el montaje de una fábrica de ladrillo que provea el material necesario para las construcciones que se hagan. En la actualidad se hallan en funcionamiento las máquinas de preparar la arcilla y cortar el ladrillo, y ya se ha terminado la construcción de un amplio cobertizo en donde deben secarse los adobes; el horno se halla en construcción y se espera que esté terminado dentro de un mes, más o menos. La capacidad de dicha fábrica será de unos 1.300 a 1.500 ladrillos por hora.

En relación con los campamentos, se puede informar que ya se terminó el primer grupo de casas para obreros casados y que está iniciándose la construcción del primer grupo de veinte casas para empleados, las cuales podrán quedar terminadas en el curso de unos cuatro meses. También se han construido algunos edificios para talleres, garajes, etc. A lo largo de la banda izquierda del río Magdalena y en una porción de ella se ha construido un dique de tierra, cuyo objeto es impedir las inundaciones del campo, uno de los mayores obstáculos con que han tropezado los trabajos. La efectividad de tal obra ya ha tenido oportunidad de comprobarse, siendo de esperar, por lo tanto, que ella se extienda hasta alcanzar la longitud necesaria y conveniente. Los trabajos de construcción de carreteras se adelantan a medida que se van localizando los sitios en donde han de perforarse los pozos. En la actualidad hay más de veinte kilómetros de carretera construidos en el campo.

Concesión Villamizar.

El contrato para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional celebrado con el señor Alberto Villamizar Leal, fue traspasado por éste a la Compañía Colombiana de Petróleo Occidental, S. A., empresa que adelanta trabajos de perforación en los pozos

denominados Culimba números 1 y 2, y en los estructurales V1, V2 y V3, conforme se indica en los dos cuadros siguientes. Este contrato se halla en el tercer año del periodo de exploración.

Compañía Colombiana de Petróleo Occidental, S. A. Concesión Villamizar — Relación de los pozos perforados.

Cuadro número 12.

NOMBRE DEL POZO	INICIADO	TERMINADO	Profundidad total en mts.
Culima número 1	Septiembre 13 de 1941	Diciembre 9 de 1941	630,60
» » 2	Agosto 7 de 1942	Noviembre 3 de 1942	1302,41
» » V-1	Julio 14 de 1942	Agosto 6 de 1942	398,68
» » V-2	Agosto 11 de 1942	Agosto 28 de 1942	374,29
» » V-3	Septiembre 12 de 1942	Octubre 3 de 1942	371,25

Compañía Colombiana de Petróleo Occidental, S. A. Concesión Villamizar — Avance de los trabajos de perforación. Metros perforados.

Cuadro número 13.

MESES	1941		1942	
	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado
Enero	—	—	—	—
Febrero	—	—	—	—
Marzo	—	—	—	—
Abril	—	—	—	—
Mayo	—	—	—	—
Junio	—	—	—	—
Julio	—	—	369,11	369,11
Agosto	—	—	1.056,44	1.425,55
Septiembre	227,10	227,10	740,67	2.166,22
Octubre	251,70	478,80	280,41	2.446,63
Noviembre	142,60	621,40	—	—
Diciembre	9,20	630,60	—	—

Concesión Camacho Roldán.

La concesión otorgada por el Gobierno al señor Salvador Camacho Roldán para explorar y explotar petróleos de propiedad nacional en un lote de terreno ubicado en el Municipio de Simití, Departamento de Bolívar, fue traspasada por él a la Compañía Co-

lombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A., empresa que ha efectuado allí trabajos de perforación en los pozos Braval números 1, 2, 3, 4 y 5 y en el C. R.-1, este último un pozo estructural. A continuación se relacionan los pozos perforados y se presentan los datos indicativos del avance de los trabajos en ellos efectuados.

Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A.
Concesión Camacho Roldán - Relación de los pozos perforados.

Cuadro número 14.

NOMBRE DEL POZO	INICIADO	TERMINADO	Profundidad total en mts.
Braval número 1	Diciembre 18 de 1911.....	Marzo 18 de 1942.....	857,09
Braval número 2	Abril 1.º de 1942.....	Julio 20 de 1942.....	1080,19
C. R. número 1.....	Noviembre 10 de 1942.....	Diciembre 6 de 1942.....	444,09
Braval número 3	Diciembre 14 de 1942.....	Enero 5 de 1943.....	281,33
» » 4.....	Enero 14 de 1943.....	Enero 25 de 1943.....	268,53
» » 5.....	Enero 31 de 1943.....	Febrero 13 de 1943.....	247,50

Compañía Colombiana de Petróleo Sierra Nevada, S. A.
Concesión Camacho Roldán - Avance de los trabajos de perforación.
Metros perforados.

Cuadro número 15.

MESES	1941		1942		1943	
	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado
Enero.....	—	—	270,69	270,69	336,81	336,81
Febrero.....	—	—	172,22	442,91	231,04	567,85
Marzo.....	—	—	125,55	568,47	—	—
Abril.....	—	—	594,97	1163,44	—	—
Mayo.....	—	—	311,20	1474,64	—	—
Junio.....	—	—	131,06	1605,70	—	—
Julio.....	—	—	42,96	1648,66	—	—
Agosto.....	—	—	—	1648,66	—	—
Septiembre.....	—	—	—	1648,66	—	—
Octubre.....	—	—	—	1648,66	—	—
Noviembre.....	—	—	389,53	2038,19	—	—
Diciembre.....	288,62	288,62	284,07	2322,26	—	—

La empresa cesionaria presentó, como ya se ha informado, una solicitud de prórroga de un año del período inicial de exploración, la cual fue estudiada en lo pertinente por esta Sección.

Concesión Cimitarra.

El contrato firmado entre el señor Ministro de la Economía Nacional y el señor Gerente de la Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena, el día 8 de noviembre de 1939, para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional que se encontraran en un lote de terreno ubicado en los Municipios de Remedios, Antioquia, y Simití, Bolívar, se halla en el cuarto año del período de exploración.

El día 15 de abril de 1941 se iniciaron los trabajos de perforación en dicha Concesión. Los pozos allí perforados y el avance de los trabajos en ellos efectuados se relacionan en los cuadros números 16 y 17 siguientes. El pozo Cimitarra número 2, cuya perforación terminó el 7 de marzo último, atravesó horizontes que indicaron la presencia de petróleo. Actualmente se prueban las diversas formaciones, a fin de determinar el verdadero valor de cada una de ellas.

Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena.
Concesión Cimitarra - Relación de los pozos perforados.

Cuadro número 16.

NOMBRE DEL POZO	Iniciado	Terminado	Profundidad en metros
Cimitarra número 1.....	Abril 15 de 1941.....	Mayo 30 de 1941.....	453,38
Cimitarra número 2.....	Agosto 31 de 1942 ..	Marzo 7 de 1943.....	1.880,60

Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena.
Concesión Cimitarra - Avance de los trabajos de perforación.
Metros perforados.

Cuadro número 17.

MESES	1941		1942		1943	
	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado
Enero.....	—	—	—	—	128,32	128,32
Febrero.....	—	—	—	—	195,99	324,31
Marzo.....	—	—	—	—	31,70	356,01
Abril.....	134,42	134,42	—	—	—	—
Mayo.....	320,96	455,38	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	—	10,97	10,97	—	—
Septiembre.....	—	—	509,02	519,99	—	—
Octubre.....	—	—	507,19	1.027,18	—	—
Noviembre.....	—	—	97,53	1.124,71	—	—
Diciembre.....	—	—	399,50	1.524,61	—	—

Concesión El Doce.

La Concesión otorgada a la Compañía Anglo-Colombiana de Petróleo, según contrato firmado el 28 de octubre de 1940, entre el señor Ministro de Minas y Petróleos y el señor Gerente de dicha empresa, doctor León Cruz Santos, fue traspasada, con la aprobación del Gobierno, a la Compañía de Petróleo Shell de Colombia. Esta empresa ha venido adelantando trabajos de perforación en dicha Concesión. Con la iniciación de tales trabajos se extendió al Departamento del Magdalena la exploración con taladro que en busca de petróleo se venía adelantando en otras secciones del país. El pozo El Doce número 1 fue el primero perforado en el subsuelo de dicho Departamento, después de varios años de inactividad. En la concesión traspasada a la Shell se perfora en la actualidad el pozo llamado El Brillante número 1. A continuación se relacionan las fechas de iniciación y terminación de los pozos y el avance de los trabajos en ellos realizados.

Compañía de Petróleo Shell de Colombia. Concesión El Doce - Relación de los pozos perforados.

Cuadro número 18.

NOMBRE DEL POZO	Iniciado	Terminado	Profundidad total, metros
El Doce número 1.....	Marzo 13 de 1942.....	Octubre 21 de 1942....	3.062,5
El Brillante número 1.....	Diciembre 12 de 1942.	—	—

Compañía de Petróleo Shell de Colombia. Avance de los trabajos de perforación - Metros perforados.

Cuadro número 19.

M E S E S	1942		1943	
	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado
Enero.....	—	—	742,30	742,30
Febrero.....	—	—	353,60	1.095,90
Marzo.....	491,00	491,00	295,80	1.391,70
Abril.....	838,80	1.329,80	354,20	1.745,90
Mayo.....	564,40	1.894,20	210,50	1.956,40
Junio.....	562,10	2.456,30	—	—
Julio.....	247,90	2.704,20	—	—
Agosto.....	353,90	3.058,10	—	—
Septiembre.....	4,10	3.062,50	—	—
Octubre.....	—	—	—	—
Noviembre.....	—	—	—	—
Diciembre.....	289,4	3.351,90	—	—

Concesión El Difícil.

El día 12 de noviembre de 1940 el señor Ministro de Minas y Petróleos celebró con el señor Hendry Stuart Mackenzie Burns, Gerente de la Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia, un contrato para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, que se encontraran en un lote de terreno de 48.568,3 hectáreas de extensión, situado en la región del Corregimiento El Difícil, jurisdicción del Municipio de Plato, Departamento del Magdalena. Dicho contrato fue elevado a escritura pública bajo el número 3820, de la Notaría Cuarta del Circuito de Bogotá, el día 6 de diciembre del mismo año.

Los trabajos de perforación de esta Concesión se iniciaron el día 18 de julio de 1942, en el pozo El Difícil número 1, el cual, conforme a los resultados hasta hoy obtenidos, se ha catalogado como descubridor de un nuevo campo petrolero, cuyas posibilidades serán definidas con los demás pozos que allí se perforen. Los trabajos en dicho pozo avanzaron como se indica en el siguiente cuadro:

Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia. Concesión El Difícil - Avance de los trabajos de perforación.

Metros perforados.

Cuadro número 20.

M E S E S	1942		1943	
	Por mes	Total acumulado	Por mes	Total acumulado
Enero.....	—	—	2,40	2,40
Febrero.....	—	—	163,80	166,20
Marzo.....	—	—	179,50	345,70
Abril.....	—	—	79,80	425,50
Mayo.....	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—
Julio.....	319,50	319,50	—	—
Agosto.....	671,90	991,40	—	—
Septiembre.....	249,50	1.240,90	—	—
Octubre.....	151,50	1.392,40	—	—
Noviembre.....	—	1.392,40	—	—
Diciembre.....	—	1.392,40	—	—

El Difícil número 1, cuya profundidad es de 1.817,90 metros, produce petróleo y gas, provenientes de calizas del Oligoceno Superior, siendo de 46° A. P. I. la gravedad del primero.

Concesión San Angel.

El 17 de octubre de 1940 el señor Ministro de Minas y Petróleos firmó con el doctor Jorge Hernán Latorre, Gerente de la Compañía de Petróleo La Perla de Colombia, S. A., un contrato para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, en un lote de terreno de 49.985 hectáreas de extensión, situado en jurisdicción de los Municipios de Plato y Pivijay, en el Departamento del Magdalena. Dicho contrato fue elevado a escritura pública el día 4 de diciembre del mismo año, bajo el número 3767, de la Notaría Cuarta del Circuito de Bogotá, y se halla en el tercer año del período inicial de exploración. El 25 de mayo último se iniciaron los trabajos de perforación en el pozo San Angel número 1, siendo su profundidad en la fecha de este informe de 303,80 metros.

Concesión René Granger.

El 12 de noviembre de 1940 el señor Ministro de Minas y Petróleos firmó con el apoderado especial del señor René Granger un contrato para la exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional en un lote de terreno de 18.514,4752 hectáreas de extensión, situado en jurisdicción de los Municipios de San Sebastián de Buenavista, Chiriguaná y Chimichagua, en el Departamento del Magdalena. El contrato celebrado con el señor Granger fue elevado a escritura pública, bajo el número 2038, de la Notaría Quinta del Circuito de Bogotá, el día 11 de diciembre del mismo año. El contratista hizo traspaso de su concesión a la Richmond Petroleum Company of Colombia, S. A., según contrato que consta en la escritura pública número 283, de fecha 23 de noviembre de 1940, otorgada en la Notaría Segunda del Circuito de Neiva. Dicho traspaso fue aprobado por el Gobierno Nacional, como consta en la escritura pública número 19, de fecha 7 de enero de 1941, de la Notaría Cuarta de Bogotá. El contrato en referencia se halla en el tercer año del período inicial de exploración. La empresa cesionaria inició los trabajos de perforación el día primero de mayo del presente año, en el pozo El Retiro número 1, cuya profundidad en la fecha es de 396,55 metros.

COMPAÑIAS EN EXPLOTACION

Tropical Oil Company — Concesión De Mares.

Durante el año de 1942 y los meses del presente a los cuales se refiere este informe, la Tropical Oil Company continuó, al ritmo y con la intensidad que permiten las actuales circunstancias, sus trabajos de perforación, producción y refinación. La influencia del actual conflicto mundial se hizo sentir en todas y cada una de esas actividades. A continuación se hace una breve relación de ellas.

Trabajos de perforación.

Durante el año de 1942 se perforaron 26.247 pies en pozos localizados en la estructura de La Cira, siendo notable la disminución experimentada en la intensidad de esta clase de trabajos, si se

compara esta cifra con las correspondientes a los años de 1941 y 1940, durante los cuales se perforaron 49.677 pies y 206.188, respectivamente. Conforme se dijo en ocasiones anteriores, esta continua disminución en la intensidad de los trabajos de perforación encuentra su explicación en el hecho de que las estructuras productivas de Infantas y La Cira están ya prácticamente perforadas en su totalidad. El área productiva de tales estructuras, determinada por las perforaciones ya hechas y delimitada también mediante el estudio de las condiciones de producción de los pozos localizados en los bordes de ellas, parece contener ya el número de pozos necesarios para extraer la mayor cantidad de petróleo, dadas las características de drenaje que presentan las formaciones productivas. Sin embargo, no se puede aún excluir la posibilidad de que en el futuro se registren extensiones de los campos productores actuales, especialmente en el de La Cira, caso en el cual veríamos incrementadas nuevamente las perforaciones. Hasta el primero de junio del año en curso se han perforado 1.189 pozos en las estructuras de la Concesión De Mares, de los cuales 42 únicamente se han catalogado como pozos secos. El cuadro número 21 presenta el número de pozos perforados en cada una de las estructuras de la Concesión, con la discriminación de ellos entre productivos y secos. Es de anotarse el hecho de que la proporción de pozos secos sobre el total perforado en las dos estructuras de Infantas y La Cira, es verdaderamente baja.

Pozos perforados hasta el 1.º de junio de 1943.

Cuadro número 21.

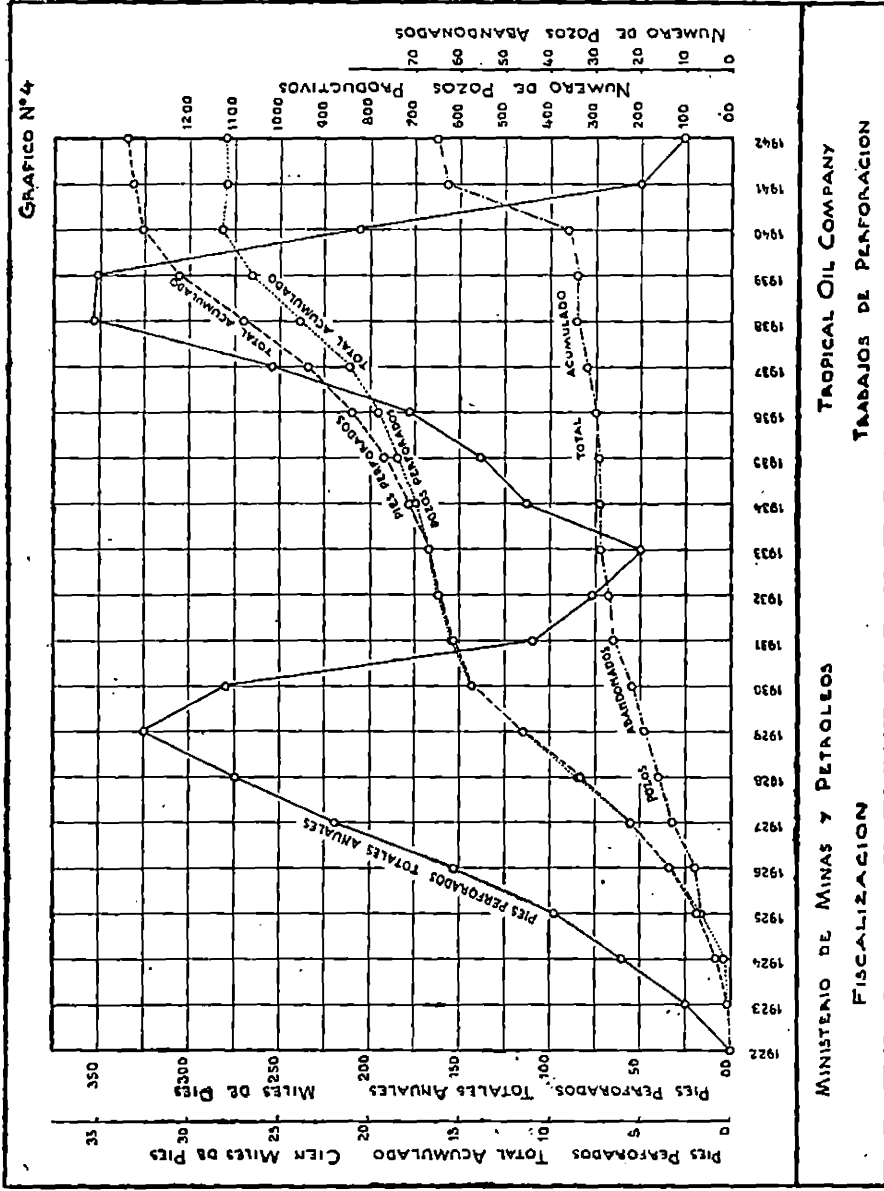
ESTRUCTURA	Total	Productivos	Secos
Infantas.....	471	451	20
La Cira.....	700	690	10
La Puerta.....	1	—	1
Mugrosa.....	4	1	3
Colorado.....	7	2	5
San Luis.....	6	3	3
Totales.....	1.189	1.147	42

Por el cuadro número 22 puede formarse una idea del adelanto registrado en los trabajos de perforación durante el año de 1942 y los primeros meses del presente. El gráfico número 4 presenta las curvas indicativas de las variaciones registradas en las cantidades de pies perforados anualmente y de los totales acumulados de pies perforados, pozos productivos y pozos abandonados. La primera de ellas indica que durante el año de 1942 la intensidad de los trabajos de perforación fue inferior aun al mínimo registrado en el año de crisis de 1933; los máximos de la actividad parecen estar separados por un lapso de diez años. El gráfico se refiere al período de 1922 a 1942, inclusive, esto es, a 21 años de actividades, y las cifras que han servido para elaborarlo aparecen en el cuadro número 22-A. El estado de los pozos en la actualidad se relaciona en el cuadro número 22-B.

TROPICAL OIL COMPANY - RESUMEN DE PERFORACIONES - AÑO DE 1942 Y PRIMEROS MESES DE 1943

Cuadro número 22.

MESES	POZOS EN PERFORACION		Número de pies perforados	NUEVOS POZOS EN PRODUCCIÓN		Total de pozos al fin del mes	Pozos abandonados en el mes	ESTRUCTURA Y NÚMERO CORRESPONDIENTE A LOS POZOS	
	Total	Efectiva		Infantas	La Cira			Nuevos	Abandonados
1942									
Enero.....	2	1	140			1,117			
Febrero.....	3	2	5,219			1,117		L. C. 1,261.	
Marzo.....	3	1	3,862		1	1,118		L. C. 1,60.	
Abril.....	2				1	1,119			
Mayo.....	2	1	4,360			1,119	1		L. C. 1,267.
Junio.....	3	2	4,036			1,120			
Julio.....	2					1,120			
Agosto.....	2					1,120			
Septiembre.....	3	1	3,231			1,120			
Octubre.....	3	2	4,324			1,120			
Noviembre.....	3	1	1,075		1	1,121	1		L. C. 1,265.
Diciembre.....	3								
Totales.....	31	11	26,247		4		2		
Prom. mensual.....	2,58	0,92	2,187,25		0,33		0,17		
1943									
Enero.....	2	1	211			1,121		L. C. 1,266.	
Febrero.....	3	1	3,655		1	1,122		L. C. 1,257.	
Marzo.....	2		2,933		1	1,123			
Abril.....	2	1	2,987			1,123			
Mayo.....	2				1	1,124		L. C. 1,268.	
Totales.....	11	3	9,573						
Prom. mensual.....									



TROPICAL OIL COMPANY - CONCESION DE MARES
 ESTADISTICA DE LOS TRABAJOS DE PERFORACION

Cuadro número 22—A.

AÑOS	PIES PERFORADOS		Pozos productivos Total acumulado	Pozos secos y abandonados Total acumulado
	Totales anuales	Total acumulado		
1922 (1).....	1.781	1.781	4	1
1923.....	23.960	25.741	6	1
1924.....	59.616	85.357	16	4
1925.....	97.394	182.751	68	7
1926.....	153.322	333.073	140	8
1927.....	219.306	555.379	226	13
1928.....	274.018	829.397	341	16
1929.....	324.830	1.154.227	464	19
1930.....	279.992	1.434.219	579	22
1931.....	110.114	1.544.333	622	26
1932.....	76.687	1.621.020	654	27
1933.....	49.840	1.670.860	667	29
1934.....	112.868	1.783.728	697	29
1935.....	138.657	1.922.385	733	29
1936.....	178.257	2.100.642	781	30
1937.....	253.907	2.354.549	847	32
1938.....	352.856	2.707.405	953	34
1939.....	351.340	3.058.745	1.063	34
1940.....	206.188	3.264.933	1.128	36
1941.....	49.677	3.314.610	1.117	63
1942.....	26.247	3.340.857	1.121	65
1943 (2).....	9.575	3.350.432	1.124	65

(1) Desde la iniciación de los trabajos hasta el 31 de diciembre de 1922.
 (2) Primeros cinco meses del año.

TROPICAL OIL COMPANY - CONCESION DE MARES.
 ESTADO DE LOS POZOS TERMINADOS HASTA EL FIN DEL MES DE MAYO DE 1943

Cuadro número 22—B

ANTICLINAL	Número de pozos	P	F	HGOR	RGD	SO	CO	WCO	UNP	SP	PP	PRODUCCIÓN	
												Barriles netos	
Infantas.....	441	266		58	16	34	1	1	43	2	2	214,396	
La Cira.....	678	312	20	37	3	272	2		18			699,758	
La Mugrosa.....	1					1							
Colorado.....	1					1							
San Luis.....	3					3							
Totales.....	1.124	578	20	95	19	311	3		61	2	2	914,151	

Producción — Petróleo crudo.

Conforme a lo dicho anteriormente, la producción de petróleo crudo en la Concesión De Mares ha sido sensiblemente afectada por la falta de medios marítimos de transporte. La disminución en el volumen de petróleo crudo producido de 1941 a 1942 fue de 11,144.511 barriles netos. En 1942 se produjeron 9,327,388 barriles netos, o sea un 45,56% del volumen correspondiente al año de 1941. Si se tiene en cuenta que gran parte de esta disminución ocurrió en el segundo semestre de 1942, ya que durante el primero la producción fue apenas ligeramente inferior a su volumen normal, podría pensarse que la producción en el año de 1943 resultará inferior aún a la del año pasado. Sin embargo, parece que las rutas marítimas entre Colombia y los principales países compradores de nuestro petróleo presentan ya menos obstáculos, y por lo tanto, es más bien de esperar un pronto aumento de las exportaciones y, por consiguiente, de la producción.

Si comparamos los volúmenes de petróleo crudo producido durante los cinco primeros meses del presente año y los del pasado, encontramos lo siguiente: producción en los primeros cinco meses de 1942, 6,851.816 barriles netos; producción en los primeros cinco meses de 1943, 2,249.084 barriles netos. Reducción, 4,602.732 barriles netos, o sea un 67% de la producción registrada para los primeros cinco meses de 1942. Para darnos una idea de las variaciones habidas, tanto en la producción de petróleo de la Concesión De Mares como en la refinación y en la exportación, presentamos el cuadro número 23, en el cual se cubre el período comprendido entre 1921 y 1942, inclusive, esto es, un lapso de 22 años de actividad. Vemos por dicho cuadro que el total acumulado de petróleo crudo producido y gasolina natural mezclada al crudo del oleoducto, hasta el 1° de enero del presente año, asciende a la cantidad de 301,703,576 barriles netos; vemos también que la producción correspondiente al año de 1942 es la menor de todas las registradas desde el año de 1926, cuando se dio al servicio público el oleoducto de la Andian National Corporation, Ltd., y que el mismo fenómeno se registra al comparar los volúmenes correspondientes a las exportaciones. Parece, pues, por lo que las cifras significan, que el año de 1942 puede considerarse como un año de verdadera crisis para la industria del petróleo en su fase de explotación. Las estructuras de Infantas y La Cira son, como lo sabemos, las únicas en explotación existentes en la concesión. Los producidos de cada una de ellas, por meses, durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente, se encuentran en el cuadro número 24. El nos indica en cuál de las dos estructuras ha sido más fuerte la restricción que a la producción ha impuesto la temporal escasez de medios de transporte marítimos. Puede apreciarse también que, aunque en los primeros meses de 1942 la cantidad de petróleo extraída en la estructura de La Cira fue muy superior a la obtenida de la de Infantas, en los últimos meses la producción de ésta fue mayor a la de aquélla, lo cual indica que el cierre de pozos en La Cira ha sido mucho más acentuado que en Infantas. A tiempo que

**TROPICAL OIL COMPANY — CONCESION DE MARES
RESUMEN GENERAL DE PRODUCCION, EXPORTACION Y REFINACION
BARRILES NETOS DE 42 GALONES**

AÑOS	Petróleo producido	Gasolina natural mezclada	Total de la producción	Producción acumulada	Producción media mensual	Total de pozos productivos	Producción mensual usual por pozo	Petróleo refinado (l)	Petróleo exportado	Valor de exportación — Dólares
1921	66,750	—	66,750	66,750	5,563	3	1,854	5,770	—	—
1922	322,786	—	322,786	389,536	26,899	4	6,725	199,541	—	—
1923	424,875	—	424,875	814,411	55,406	6	5,901	340,615	—	—
1924	414,744	—	444,744	1,259,155	37,062	16	2,316	535,417	—	—
1925	1,006,708	—	1,006,708	2,265,863	81,892	68	1,234	581,022	—	—
1926	6,443,587	—	6,443,587	8,709,450	536,966	140	3,835	737,101	—	—
1927	14,936,970	77,504	15,014,474	23,723,924	1,251,206	226	5,536	1,206,499	—	—
1928	19,651,947	214,850	19,866,797	43,630,721	1,638,066	341	4,862	1,474,642	—	—
1929	20,055,497	329,050	20,384,547	64,005,268	1,698,712	464	3,661	1,667,761	—	—
1930	19,954,484	591,432	20,545,916	84,551,184	1,695,493	579	2,928	1,230,034	—	—
1931	17,817,293	419,897	18,237,190	107,588,374	1,519,766	622	2,443	1,260,392	—	—
1932	16,046,509	370,614	16,417,123	119,005,497	1,368,094	654	2,092	1,017,112	—	—
1933	12,851,118	303,524	13,154,642	132,163,139	1,036,470	667	1,644	913,170	—	—
1934	16,949,844	390,879	17,340,723	149,503,862	1,445,060	697	2,073	1,532,084	—	—
1935	17,237,134	360,521	17,597,655	167,101,517	1,466,471	738	1,967	1,592,905	—	—
1936	18,465,732	272,387	18,738,119	185,857,636	1,563,010	781	2,001	2,395,232	—	—
1937	20,054,456	243,390	20,297,846	206,155,482	1,691,487	847	1,997	2,783,076	—	—
1938	21,305,740	275,848	21,581,588	227,737,070	1,798,466	953	1,887	3,191,506	—	—
1939	22,089,563	267,506	22,357,069	250,114,239	1,864,764	1,063	1,754	3,308,845	—	—
1940	21,165,703	254,082	21,420,785	271,535,024	1,785,065	1,128	1,583	3,388,293	—	—
1941	20,471,899	263,179	20,735,078	292,270,102	1,727,923	1,117	1,547	3,750,284	—	—
1942	9,327,388	106,086	9,433,474	301,703,576	786,123	1,121	701	3,590,977	—	—
									4,637,986	9,438,417
									13,677,478	22,445,895
									17,910,168	25,713,914
									18,600,457	27,153,991
									19,112,813	26,299,820
									16,989,071	15,760,816
									15,351,540	16,187,530
									11,805,701	8,979,409
									16,477,173	16,972,061
									18,452,704	15,753,832
									16,436,950	16,135,848
									17,731,799	20,099,767
									20,746,561	20,746,561
									19,013,294	17,643,920
									18,481,416	17,445,502
									18,121,189	17,460,695
									6,659,503	7,056,179

Cuadro número 23.

(1) Está incluida la gasolina natural tratada desde 1932, época en que principió a emplearse este producto en la Refinería.

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - POZOS TERMINADOS Y PRODUCCION POR ESTRUCTURAS,
SIN GASOLINA NATURAL MEZCLADA

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 24.

M E S E S	LA CIRA		INFANTAS		SAN LUIS		LA MUGROSA		COLORADO		Total de la producción
	Pozos terminados	Producción	Pozos terminados	Producción	Pozos terminados	Producción	Pozos terminados	Producción	Pozos terminados	Producción	
Enero.....	671	1,520,097	441	305,183	3	-	-	-	-	-	1,825,280
Febrero.....	671	1,351,274	441	279,595	3	-	-	-	-	-	1,630,869
Marzo.....	673	975,918	441	278,267	3	-	-	-	-	-	1,254,185
Abril.....	673	760,155	441	283,906	3	-	-	-	-	-	1,044,061
Mayo.....	673	811,228	441	286,193	3	-	-	-	-	-	1,097,421
Junio.....	673	474,241	441	295,578	3	-	-	-	-	-	769,822
Julio.....	674	225,010	441	231,108	3	-	-	-	-	-	456,118
Agosto.....	674	183,456	441	185,046	3	-	-	-	-	-	368,502
Septiembre.....	674	169,465	441	172,411	3	-	-	-	-	-	311,876
Octubre.....	674	108,365	441	80,572	3	-	-	-	-	-	188,937
Noviembre.....	674	34,845	441	138,165	3	-	-	-	-	-	173,010
Diciembre.....	675	71,074	441	108,233	3	-	-	-	-	-	177,307
Totales.....		6,685,191		2,642,257							9,327,468

en Infantas se produjeron 2.642.257 barriles netos de petróleo, el producido de La Cira llegó a 6.685.131 barriles netos durante el año de 1942, proporción ésta diferente, por cierto, de la que se venía registrando en años anteriores. Las cifras indicativas de la producción de petróleo crudo, de los volúmenes de butano y gasolina natural mezclada al crudo entregado al oleoducto, del petróleo crudo y del fuel oil consumido en la explotación, de las entregas al oleoducto de crudo reducido y de gasolina natural a él mezclada, etc., durante el año de 1942 y los primeros cinco meses del presente, aparecen en el cuadro número 25. Allí se puede ver que el total de la producción de petróleo crudo y gasolina natural mezclada al mismo, de 9.433.474 barriles, menos el total del consumo en la explotación, que fue de 30.048 barriles, arroja como producción gravable un saldo de 9.403.426 barriles, de los cuales correspondió a la Nación un 10%, esto es, 940.343 barriles. El volumen total de petróleo crudo, butano, gasolina natural y crudo reducido entregados al oleoducto de la Andian para su transporte durante el mismo año, fue de 7.022.107,76 barriles.

Producción — Gas y gasolina natural.

Durante el año de 1942 las plantas de gas de la Concesión trataron 19.728.495.000 pies cúbicos de gas natural, de los cuales se obtuvieron 31.488.910 galones de gasolina natural. La merma en el volumen total del gas, debida al tratamiento, fue de 9.353.263.000 pies cúbicos, y las cantidades entregadas a la línea de combustible y de vuelta a las estructuras fueron de 5.259.264.000 y 5.115.968.000, respectivamente. Estos datos y los correspondientes a los meses corridos del presente año aparecen en el cuadro número 26. Las cifras indicativas de la gasolina natural producida mensualmente y de las cantidades usadas en los varios menesteres aparecen en el cuadro número 27. Como los anteriores, él se refiere al año de 1942 y a los primeros cinco meses del año en curso.

Refinación.

Durante el año de 1942 se trataron en la Refinería de Barranca-bermeja 3.010.960 barriles netos de petróleo crudo y se usaron 580.017 barriles netos de gasolina natural, lo cual da un total de 3.590.977 barriles netos para la materia prima destinada a la producción de los diversos derivados del petróleo. Conforme a lo previsto en el informe del año pasado, el volumen de petróleo destinado a la refinación sufrió una disminución. En el año de 1941 se refinaron 3.750.284 barriles de petróleo, al paso que en el año de 1942 el volumen de materia prima fue, como lo acabamos de decir, de 3.590.977 barriles, esto es, 159.307 barriles de menos. Esta disminución en los volúmenes de petróleo refinado podría estar relacionada con las restricciones y dificultades que han experimentado los transportes terrestres, en virtud de las cuales se ha registrado un incremento en la importación de gasolina del Perú para los Departamentos del occidente colombiano a los cuales es difícil llevar los productos de la Refinería

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - PRODUCCIÓN Y CONSUMO - ENTREGAS AL OLEODUCTO

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 25.

M E S E S	PRODUCCIÓN			CONSUMO EN LA EXPLOTACIÓN			ENTREGAS AL OLEODUCTO				Total de entregas de entregas
	Petróleo crudo	Butano y gasolina natural mezclada	Total de la producción	Petróleo crudo	Fuel oil	Total	Producto gravable	Crudo, butano, gasolina natural mezclada	Crudo reducido (Fuel oil)	Gasolina natural mezclada, Crudo reducido	
Enero.....	1,825,981	20,928	1,846,909	2,241	897	3,138	1,843,071	1,598,242.20	76,211.29	4,861.55	1,677,318.04
Febrero.....	1,550,668	17,128	1,567,796	1,419	704	2,123	1,645,853	1,416,831.25	57,082.53	4,281.86	1,518,238.64
Marzo.....	1,231,185	19,551	1,250,736	1,397	1,158	2,555	1,271,184	1,051,068.29	51,207.69	3,480.07	1,108,438.05
Abril.....	1,097,421	16,940	1,114,361	1,816	879	2,695	1,081,563	787,146.65	39,797.98	2,540.30	829,864.93
Mayo.....	762,822	9,088	771,910	2,654	688	3,342	775,598	436,779.82	22,390.31	1,429.17	460,598.30
Junio.....	456,118	2,451	458,569	2,161	684	2,845	495,721	169,125.93	92,512.98	1,431.30	263,070.21
Julio.....	368,502	---	368,502	1,937	550	2,587	365,915	---	104,450.48	---	104,450.48
Agosto.....	341,816	---	341,816	1,803	753	2,556	339,320	---	87,310.43	---	87,310.43
Septiembre.....	188,937	---	188,937	1,137	728	1,865	187,072	---	8,179.11	---	8,179.11
Octubre.....	173,010	---	173,010	1,055	464	1,519	171,491	---	1,295.00	---	1,295.00
Noviembre.....	177,307	---	177,307	1,864	670	2,534	174,773	81,502.66	---	---	85,797.66
Diciembre.....	9,327,388	106,060	9,433,474	20,984	9,064	30,048	9,403,426	6,408,685.02	592,812.23	20,520.51	7,022,017.76
Totales.....											
1943											
Enero.....	192,092	---	192,092	1,891	672	2,563	189,529	60,698.68	29,420.96	---	84,319.64
Febrero.....	321,814	---	321,814	2,201	844	2,845	318,969	57,453.03	2,649.18	---	60,104.21
Marzo.....	482,344	---	482,344	1,960	764	2,724	479,920	187,687.86	10,069.21	---	197,729.07
Abril.....	338,380	---	338,380	1,878	699	2,577	335,801	46,425.10	3,775.73	---	50,200.83
Mayo.....	914,154	4,847	919,001	2,025	629	2,654	916,347	678,076.82	9,461.66	603.94	638,142.42
Totales.....	2,249,084	4,847	2,253,931	9,955	3,408	13,363	2,240,569	980,523.49	49,367.74	603.94	1,030,495.17

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - MOVIMIENTO DE LAS PLANTAS DE GAS

Cuadro número 26.

M E S E S	P I E S C Ú B I C O S				Gasolina natural por cada 1,000 (Galones)
	Gas tratado en las plantas	Merma debida al tratamiento	Gas entregado a la línea de combustible	Gas devuelto a las estructuras	
1941					
Enero.....	2,180,720,000	1,107,568,000	520,142,000	553,010,000	1.67
Febrero.....	1,965,355,000	1,030,656,000	438,187,000	526,512,000	1.69
Marzo.....	2,123,845,000	1,030,243,000	536,931,000	536,671,000	1.74
Abril.....	2,028,150,000	1,055,156,000	469,779,000	498,215,000	1.77
Mayo.....	2,156,875,000	1,144,853,000	488,357,000	523,665,000	1.67
Junio.....	1,939,350,000	996,738,000	456,477,000	486,135,000	1.58
Julio.....	1,643,800,000	708,402,000	456,868,000	478,530,000	1.65
Agosto.....	1,451,350,000	567,836,000	488,584,000	448,130,000	1.47
Septiembre.....	1,360,050,000	535,046,000	402,304,000	422,700,000	1.48
Octubre.....	1,095,950,000	416,670,000	379,580,000	299,750,000	1.22
Noviembre.....	906,250,000	375,515,000	325,785,000	203,950,000	1.30
Diciembre.....	848,600,000	363,630,000	346,270,000	138,700,000	1.38
Totales.....	19,728,495,000	9,333,263,000	5,269,264,000	5,115,958,000	
1943					
Enero.....	872,250,000	371,880,000	313,195,000	187,175,000	1.26
Febrero.....	1,075,700,000	429,530,000	338,570,000	307,600,000	1.59
Marzo.....	1,282,875,000	451,770,000	365,805,000	465,300,000	1.52
Abril.....	1,041,375,000	362,710,000	330,065,000	346,600,000	1.52
Mayo.....	1,660,800,000	691,530,000	455,320,000	513,950,000	1.60
Totales.....	5,933,000,000	2,307,420,000	1,802,955,000	1,822,625,000	

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - GASOLINA NATURAL - PRODUCCION Y MOVIMIENTO

GALONES NETOS A 60° F

Cuadro número 27.

MESES	Producción	Existencias en El Centro, 1º del mes	Total disponible en el mes	Enviada a Crudo	Butano mezclado a tanque N° 108-113	Mezclada a crudo reducido	Recibida en Barranca	Gastada en El Centro	Existencias en El Centro, Último mes	Consumo Bulk Station	Pérdidas línea a Barranca	Enviada a pozos
1942												
Enero.....	3,647,067	14,255	3,661,322	223,593	655,389	204,311	2,437,060	12,699	14,703	33,711	94,559	---
Febrero.....	3,308,431	14,703	3,323,134	151,223	568,588	179,838	2,355,428	13,935	14,648	10,910	73,806	---
Marzo.....	3,697,137	14,648	3,711,840	66,366	751,866	145,323	2,665,254	8,813	15,085	21,003	35,547	---
Abril.....	3,576,303	15,085	3,591,388	82,472	756,979	105,692	2,524,875	7,652	15,046	20,518	76,678	---
Mayo.....	3,593,741	15,046	3,608,826	401,089	310,409	105,557	2,694,219	8,114	10,938	10,938	63,434	---
Junio.....	3,073,436	10,915	3,084,351	305,509	76,171	60,025	2,469,162	8,781	10,813	9,524	80,489	68,008
Julio.....	2,706,191	10,813	2,717,004	102,954	---	60,115	2,240,318	6,017	10,148	16,296	29,779	251,377
Agosto.....	2,183,493	10,148	2,193,641	---	---	---	1,901,109	5,988	10,915	8,130	82,135	42,714
Septiembre.....	2,015,614	10,915	2,026,529	---	---	---	1,936,387	6,249	9,794	16,385	57,714	---
Octubre.....	1,331,645	9,794	1,341,439	---	---	---	1,267,487	4,934	9,211	9,644	50,263	---
Noviembre.....	1,174,517	14,490	1,188,925	---	---	---	1,136,185	4,552	14,490	8,651	19,550	---
Diciembre.....	1,171,335	14,490	1,185,825	---	---	---	1,127,840	4,897	11,525	19,023	22,510	---
Totales.....	31,488,910		31,528,018	1,333,226	3,122,402	851,861	21,848,344	92,131		184,933	686,611	362,129
1943												
Enero.....	1,086,412	11,525	1,107,937	---	---	---	1,041,876	5,722	12,423	21,243	26,673	---
Febrero.....	1,707,699	12,423	1,720,122	---	---	---	1,682,376	7,350	11,954	---	18,462	---
Marzo.....	1,947,583	11,954	1,959,537	---	---	---	1,871,114	6,530	12,360	21,819	47,914	---
Abril.....	1,587,648	12,360	1,600,008	203,585	---	25,365	1,321,952	5,791	13,718	11,478	47,059	---
Mayo.....	2,081,794	13,718	2,095,512	---	---	---	2,823,361	8,107	13,441	19,182	81,171	---
Totales.....	9,003,136		9,065,116	203,585		25,365	8,410,089	31,280		73,722	224,579	---

de Barrancabermeja sin un recargo apreciable. La suspensión temporal de las exportaciones pudo haber influido también en las operaciones de la Refinería, ya que, estando copada la capacidad de almacenamiento de los tanques del oleoducto de la Andian, por el cual se transporta petróleo crudo y fuel oil, era un tanto difícil disponer de este último, un producto de la refinación cuyo volumen es apreciable. El cuadro número 28 presenta los datos sobre el movimiento de la Refinería durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente. En él aparecen las cifras indicativas de las cantidades de petróleo tratadas mes por mes, las de la gasolina natural usada y las de los volúmenes de los diversos productos obtenidos por refinación. La gasolina motor y el fuel oil, son, como se ve, los derivados cuya producción alcanza mayor volumen, siguiéndoles el gas oil y el petróleo refinado o keroseno y, en menor escala, los asfaltos y los lubricantes. El gráfico número 5 muestra las variaciones registradas en los volúmenes de la materia prima tratada en la Refinería de Barrancabermeja desde el comienzo de sus operaciones en el año de 1921 hasta el año de 1942, inclusive. Claramente se ve en él que dichas variaciones corresponden a periodos de naturaleza bien definida.

Las cifras indicativas de las cantidades de gasolina, lubricantes y grasas despachadas de Barrancabermeja a comerciantes de las distintas plazas de consumo y de los volúmenes de las ventas efectuadas allí y en Galán durante el año pasado y los primeros cinco meses del presente, aparecen en el cuadro número 29, el cual muestra también el valor de los respectivos impuestos de consumo correspondientes a las cantidades vendidas localmente. El control de las ventas y despachos mencionados, para efectos del pago de los impuestos de consumo, está, como ya se ha dicho en ocasiones anteriores, a cargo de la Inspección de Petróleos de Barrancabermeja. Los precios efectivos de venta de los productos más importantes, para las distintas modalidades de los mismos durante el año de 1942, aparecen en el cuadro número 30. Los precios de los lubricantes durante el año de 1942, en pesos por galón, se encuentran en el cuadro número 31. Es de anotar que la producción de lubricantes experimentó una ligera disminución entre los años de 1941 y 1942. Al hablar sobre las importaciones de lubricantes a Colombia anotamos que ellas disminuyeron de modo considerable. Es de esperar que la producción de aceites lubricantes dentro del país aumente de modo tal, que pueda atenderse a las necesidades de su consumo en debida forma.

En la Refinería de Barrancabermeja se producen asfaltos sólidos, líquidos y pintura asfáltica. El cuadro número 32 presenta las cantidades de cada uno de estos derivados producidos durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente. Los precios de los asfaltos y de algunas grasas durante el año pasado aparecen en el cuadro número 33.

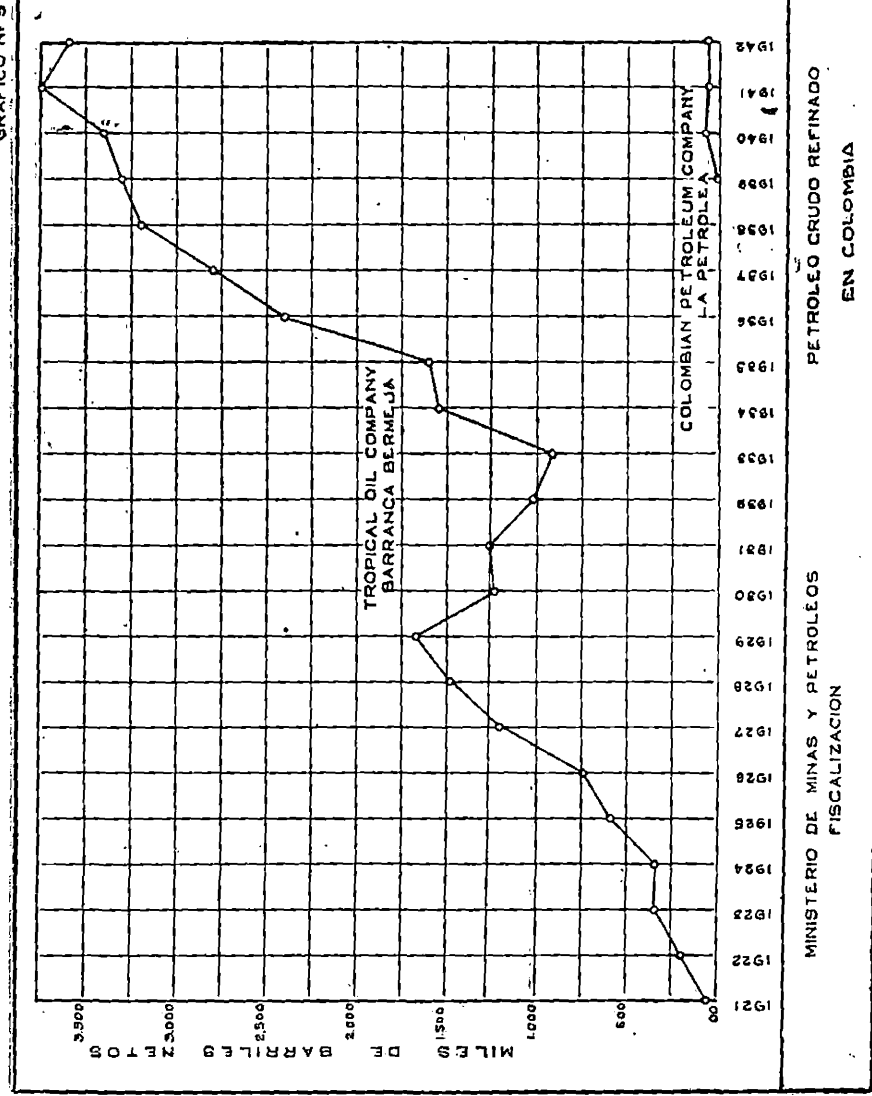
TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - MOVIMIENTO DE LA REFINERÍA DE BARRANCABERMEJA

BÁRRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 28.

MESES	ENTRADAS				REFINADOS OBTENIDOS										
	Petróleo crudo	Gasolina natural mezclada	Total	Gasolina estileica	N. P. M. P. D. G	Gasolina Motor	I. P. L. E. S.	Tractorina	Petróleo refinado	A. C. P. M. (Gas oil)	Crudo reducido	Lubricantes	A. C. P. C. (Fuel oil)	Asfaltos	Mermas
1942															
Enero	225,831	45,961	271,795	27,477	499	71,098	481	—	9,773	14,812	78,916	1,224	80,658	8,678	2,303
Febrero	189,439	56,150	225,589	39	405	79,472	—	1,292	5,450	4,205	63,087	1,015	63,540	5,314	1,550
Marzo	283,833	66,097	349,932	6,857	161	89,179	—	11,194	7,010	22,757	49,275	1,316	132,431	4,803	4,747
Abril	303,065	63,751	372,316	2,151	—	101,975	519	—	17,031	24,169	62,532	3,858	132,570	4,512	2,856
Mayo	281,931	72,181	354,118	7,666	261	110,166	24	—	16,379	25,113	897	4,729	197,549	3,275	1,015
Junio	294,979	51,340	349,709	1,018	286	91,187	511	—	—	10,290	77,053	4,001	143,842	1,492	3,200
Julio	280,899	45,287	326,186	5,819	652	74,650	89	284	16,379	16,815	61,723	3,251	145,704	4,179	4,719
Agosto	311,729	53,784	364,913	3,441	209	100,522	477	—	13,393	11,753	112,747	3,251	138,987	7,834	2,488
Septiembre	311,729	43,505	353,054	2,128	209	81,059	148	—	19,101	9,079	104,991	217	128,700	6,082	3,280
Octubre	180,168	28,414	208,582	3,776	571	46,443	1,371	—	12,134	15,285	19,864	4,221	91,491	7,961	2,445
Noviembre	212,781	52,284	245,065	—	—	59,975	—	—	25,521	—	—	339	153,357	4,716	1,157
Diciembre	119,151	19,567	138,718	6,606	483	30,420	—	—	228	22,256	38,063	3,559	22,492	11,353	3,246
Total	3,010,960	580,017	3,590,977	42,371	3,650	933,396	3,650	12,770	135,288	176,574	689,248	30,204	1,474,321	73,253	33,252
1943															
Enero	178,519	37,591	217,110	1,063	157	64,593	—	—	10,717	2,311	11,475	515	195,915	—	341
Febrero	220,655	36,191	316,856	3,937	199	71,353	126	—	19,916	13,382	40,998	1,645	159,265	1,974	2,288
Marzo	201,300	44,545	245,935	7,427	137	62,316	1,187	—	7,083	13,238	24,330	2,828	133,068	8,177	3,510
Abril	281,809	29,283	314,092	3,476	520	62,378	—	71	17,821	13,773	8,030	2,221	201,940	—	3,256
Mayo	298,185	51,285	360,100	2,457	642	95,460	—	—	15,689	17,417	184	1,986	214,827	5,435	5,973
Total	1,245,198	208,895	1,454,093	18,420	1,655	356,102	1,313	71	71,226	64,351	85,017	9,196	815,719	15,616	15,407

GRAFICO Nº 5



Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

BARRANCABERMEJA Y GALAN - AÑO DE 1942 - DESPACHOS Y VENTAS LOCALES DE GASOLINA Y LUBRICANTES
IMPUESTO DE CONSUMO

Cuadro número 29.

MESES	VENTAS LOCALES											
	EN BARRANCABERMEJA						EN GALÁN					
	GASOLINA			LUBRICANTES			GASOLINA			LUBRICANTES		
	GALONES	GRASAS KILOS	VALOR IMP. \$	DES-CUENTOS	GALONES	VALOR IMP. \$	GALONES	VALOR IMP. \$	GALONES	VALOR IMP. \$	GALONES	VALOR IMP. \$
1942												
Enero.....	2,736,751	15,118	91,616.60	21.38	1,351.06	270.81	2,113.38	21,133.80	2,113.38	10,014	2,002.80	43.80
Febrero.....	2,902,694	14,568	65,946.60	10.80	830.03	166.01	3,597.62	35,976.20	3,597.62	3,528	705.60	6.48
Marzo.....	3,753,179	38,762	80,721.20	24.56	913.38	182.67	4,854.36	48,543.60	4,854.36	3,486	697.20	24.24
Abril.....	5,593,983	59,222	76,148.60	18.60	1,390.76	278.15	2,928.22	29,282.20	2,928.22	3,464	672.80	173.82
Mayo.....	5,262,401	20,332	42,568.20	—	590.55	118.15	2,970.20	29,702.00	2,970.20	5,340	1,068.00	46.50
Junio.....	2,709,375	95,183	56,210.20	10.83	970.75	194.15	2,322.44	23,224.40	2,322.44	802	100.40	11.04
Julio.....	3,596,539	66,429	45,632.70	6.91	864.17	172.83	3,603.30	36,033.00	3,603.30	1,999	319.80	342
Agosto.....	3,690,500	30,978	59,201.80	6.71	940.75	186.15	3,321.40	33,214.00	3,321.40	1,533	306.60	697
Septiembre.....	2,912,607	36,016	34,896.80	6.93	686.95	137.80	3,407.88	34,078.80	3,407.88	2,698	539.60	728
Octubre.....	3,831,383	45,611	43,825.00	6.94	420.13	84.03	30,413.40	30,413.40	30,413.40	1,854	370.80	1,558
Noviembre.....	3,117,095	55,682	43,858.60	6.85	808.75	161.75	23,412.30	23,412.30	23,412.30	2,071	414.20	360
Diciembre.....	2,263,589	27,031	57,327.00	13.38	1,148.57	229.71	25,183.00	25,183.00	25,183.00	2,382	476.40	1,557
Totales.....	42,299,997	416,827	698,028.20	133.99	10,929.85	2,184.17	370,562.20	370,562.20	370,562.20	38,671	7,734.20	10,340
1943												
Enero.....	2,928,161	79,226	37,616.60	7.14	611.08	122.21	3,223.38	32,233.80	3,223.38	4,221	844.20	70.38
Febrero.....	2,408,283	24,606	31,808.60	8.49	674.28	134.65	3,159.00	31,590.00	3,159.00	4,859	879.80	60.81
Marzo.....	2,481,727	66,043	47,481.60	—	1,329.70	264.54	3,107.34	31,073.40	3,107.34	3,892	1,178.40	1,790
Abril.....	2,336,257	35,056	26,894.80	—	14,471.23	2,894.24	2,622.94	23,229.40	2,622.94	1,367	273.40	632
Mayo.....	2,971,689	29,680	24,039.40	—	739.94	151.99	3,230.40	32,304.00	3,230.40	1,532	306.40	718
Totales.....	13,126,077	191,428	167,841.00	13.03	17,836.23	3,587.63	193,460.60	193,460.60	193,460.60	17,411	3,492.20	5,327

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA
MODALIDADES Y PRECIOS DE LOS REFINADOS - PESOS POR GALON

Cuadro número 30.

MESES Y QUINCENAS	GASOLINA MOTOR					PETRÓLEO REFINADO Y TROCO DISOLVENTE, ASFALTOS				LÍQUIDO PARA LAVAR EN SECO Y D. P. P.		
	Camión-tanque 10,000 Glns.	Carro-tanque 5,000 Glns.	Revendedor exclusivo 250 Glns.	Estación de servicio	En botes 10,000 galones	Camión-tanque 6,000 galones	Camión-tanque 250 galones	Revendedor y co-suminador 20 galones	Al detal 20 galones	Camión-tanque 50 galones	Camión-tanque 6,000 galones	Barriles consumidor a re-ventador 50 galones
Enero.....	.13248	.13165	.15180	.23353	.09213	.09389	.09828	.14040	.21000	.16672	.18427	.21937
Febrero.....	.13216	.13165	.15180	.23253	.09126	.09301	.09828	.14040	.21000	.16672	.18127	.21937
Marzo.....	.13682	.13899	.15707	.23253	.09126	.09301	.09828	.14040	.21000	.16672	.18427	.21937
Abril.....	.13682	.13899	.15707	.23276	.09123	.09301	.09828	.14040	.21000	.16672	.18427	.21937
Mayo.....	.14596	.14812	.16537	.23890	.09852	.10027	.10500	.14700	.21000	.17500	.19250	.22750
Junio.....	.15689	.15505	.17237	.24500	.09852	.10027	.10500	.14700	.21000	.17500	.19250	.22750
Julio.....	.15332	.15550	.17286	.24570	.09880	.10056	.10530	.14742	.21000	.17550	.19305	.22815
Agosto.....	.15288	.15505	.17235	.24498	.09851	.10025	.10198	.14698	.20998	.17500	.19075	.21000
Septiembre, 1.a quincena.....	.15288	.15505	.17235	.24498	.11725	.11900	.12425	.16625	.20998	.17500	.19075	.21000
Septiembre, 2.a quincena.....	.15331	.15549	.17284	.24567	.11758	.11934	.12460	.16672	.21057	.17550	.19129	.21060
Octubre.....	.15331	.15549	.17284	.24567	.11758	.11934	.12460	.16672	.21057	.17550	.19129	.21060
Noviembre.....	.15331	.15549	.17284	.24567	.11738	.11934	.12460	.16672	.21057	.17550	.19129	.21060
Diciembre, 1.a quincena.....	.15331	.15549	.17284	.24567	.11758	.11934	.12460	.16672	.21057	.17550	.19129	.21060
Diciembre, 2.a quincena.....	.15288	.15505	.17234	.24498	.11725	.11900	.12425	.16625	.20998	.17500	.19075	.21000

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA
MODALIDADES Y PRECIOS DE LOS REFINADOS - CENTAVOS POR GALON

MESES Y QUINCENAS	GASOLINA ETÍLICA 74 OCTANOS			GASOLINA ETÍLICA 80 OCTANOS			GASOLINA ETÍLICA 84 OCTANOS		
	Carro-tanque 6,000 galones	Camión- tanque 250 galones	Ventas en tambores	Carro-tanque 6,000 galones	Camión- tanque 250 galones	Ventas en tambores	Carro-tanque 6,000 galones	Camión- tanque 250 galones	Ventas en tambores
	Enero.....	.16505	.22113	.26763	.17374	.22990	.27378	.18243	.24394	.28431
Febrero.....	.16505	.22113	.26763	.17374	.22990	.27378	.18243	.24394	.28431
Marzo.....	.16505	.22113	.26763	.17374	.22990	.27378	.18243	.24394	.28431
Abril.....	.16505	.22113	.26763	.17374	.22990	.27378	.18243	.24394	.28431
Mayo.....	.16438	.22050	.26687	.17325	.22925	.27300	.19191	.24325	.28350
Junio.....	.16488	.23975	.26687	.17325	.24850	.27300	.18191	.26250	.28350
Julio.....	.16505	.24043	.26763	.17374	.24921	.27378	.18243	.26325	.28431
Agosto.....	.17325	.23975	.26687	.18191	.24850	.27378	.19037	.26250	.28350
Septiembre, 1.ª quincena.....	.17325	.23975	.26687	.18191	.24850	.27378	.19037	.26250	.28350
Septiembre, 2.ª quincena.....	.17375	.24043	.26763	.18243	.24921	.27378	.19112	.26325	.28431
Octubre.....	.17375	.24043	.26763	.18243	.24921	.27378	.19112	.26325	.28431
Noviembre.....	.17375	.24043	.26763	.18243	.24921	.27378	.19112	.26325	.28431
Diciembre, 1.ª quincena.....	.17375	.24043	.26763	.18243	.24921	.27378	.19112	.26325	.28431
Diciembre, 2.ª quincena.....	.17325	.23975	.26687	.18191	.24850	.27300	.19037	.26250	.28350

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA - MODALIDADES Y PRECIOS
DE LOS REFINADOS - CENTAVOS POR GALON - (Conclusión).

MESES Y QUINCENAS	GASOLINA ETÍLICA, 87 OCTANOS			GASOLINA ETÍLICA, 90 OCTANOS		
	Carro-tanque 6,000 galones	Camión-tanque 250 galones	Ventas en tambores	Carro-tanque 6,000 galones	Camión-tanque 250 galones	Ventas en tambores
	Enero.....	.19111	.25096	.29484	.19980	.26676	.30712
Febrero.....	.19111	.25096	.29484	.19980	.26676	.30712
Marzo.....	.19111	.25096	.29484	.19980	.26676	.30712
Abril.....	.19111	.25093	.29484	.19980	.26675	.30712
Mayo.....	.19057	.25375	.29400	.19923	.26600	.30625
Junio.....	.19057	.26600	.29400	.19923	.27650	.30825
Julio.....	.19111	.26676	.29484	.19980	.27729	.30712
Agosto.....	.19923	.26600	.29400	.20790	.27650	.30625
Septiembre, 1.ª quincena.....	.19923	.26600	.29400	.20790	.27650	.30625
Septiembre, 2.ª quincena.....	.19981	.26676	.29484	.20850	.27729	.30712
Octubre.....	.19981	.26676	.29484	.20850	.27729	.30712
Noviembre.....	.19981	.26676	.29484	.20850	.27729	.30712
Diciembre, 1.ª quincena.....	.19981	.26676	.29484	.20850	.27729	.30712
Diciembre, 2.ª quincena.....	.19923	.26600	.29400	.20790	.27650	.30625

TROPICAL OIL COMPANY - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA

MODALIDADES Y PRECIOS DE LOS REFINADOS - PESOS POR GALON

MESES Y QUINCENAS	A. C. P. M. (GAS OIL)				TRACTORINA				FERRO LIQUIDO HIDRAULICO (1)				FUEL OIL	
	En botas 10,000 galo- nes	Camión- tanque 6,000 galo- nes	Camión- tanque 250 galo- nes	Revendedor 50 galones	En botas 10,000 galo- nes	Camión- tanque 6,000 galo- nes	Camión- tanque 250 galo- nes	Revendedor 20 galones	En botas 10,000 galo- nes	Camión- tanque 6,000 galo- nes	Camión- tanque 250 galo- nes	Revendedor 50 galones	1,000 galo- nes o más	Menos de 1,000 galones
Enero	.09213	.09389	.09652	.12636	.11433	.11653	.12091	.14285	---	---	---	.02976	.03095	
Febrero	.09038	.09213	.09652	.12636	.11398	.11618	.12056	.14250	---	---	---	.02976	.03095	
Marzo	.09038	.09213	.09652	.12636	.11661	.11881	.12320	.14513	---	---	---	.02976	.03095	
Abril	.09038	.09213	.09652	.12636	.11661	.11881	.12320	.14513	---	---	---	.02976	.03095	
Mayo	.09712	.09887	.10325	.13300	.12503	.12722	.13160	.15347	---	---	---	.02976	.03095	
Junio	.10062	.10237	.10675	.13650	.12923	.13142	.13580	.15737	---	---	---	.02976	.03095	
Julio	.10091	.10266	.10705	.13689	.12960	.13180	.13518	.15812	.09964	.10140	.12772	.02976	.03095	
Agosto	.10060	.10235	.10673	.13648	.12922	.13140	.13578	.15765	.09934	.10109	.12734	.02976	.03095	
Septiembre, 1ª quincena.	.11637	.11812	.12250	.15225	.13676	.13895	.14332	.16520	.11672	.11847	.14543	.02976	.03095	
Septiembre, 2ª quincena.	.11670	.11846	.12285	.15268	.13715	.13934	.14373	.16567	.11723	.11898	.14581	.02976	.03095	
Octubre	.11670	.11846	.12285	.15268	.13715	.13934	.14373	.16567	.11723	.11898	.14581	.02976	.03095	
Noviembre	.11670	.11846	.12285	.15268	.13715	.13934	.14373	.16567	.11723	.11898	.14581	.02976	.03095	
Diciembre, 1ª quincena	.11670	.11846	.12285	.15268	.13715	.13934	.14373	.16567	.11723	.11898	.14581	.02976	.03095	
Diciembre, 2ª quincena	.11637	.11812	.12250	.15225	.13676	.13895	.14332	.16520	.11690	.11865	.14542	.02976	.03095	

(1) Desde el mes de mayo de 1942 principió a producirse este producto con el nombre de "Torquer Converter Fluid", luego fue cambiado por el actual. Los precios principió a fijarlos la Troco en la Refinería, en el mes de julio. El Ministerio los comunicó desde el mes de mayo de 1942.

TROPICAL OIL COMPANY - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA - AÑO DE 1942
PRECIOS DE LOS LUBRICANTES - PESOS POR GALON

Cuadro número 31.

PRODUCTOS	Enero	Fbrero.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre		Obre.	Nbre.	Diciembre	
									1.a	2.a			1.a	2.a
Delgado	.490	.490	.490	.490	.485	.485	.485	.485	.550	.550	.550	.550	.550	.550
Medio delgado	.575	.575	.575	.575	.570	.570	.570	.570	.640	.640	.640	.640	.640	.640
Mediano	.560	.560	.560	.560	.550	.550	.550	.550	.625	.625	.625	.625	.625	.625
Medio pesado	.750	.750	.750	.750	.740	.740	.740	.740	.810	.810	.810	.810	.810	.810
Cilindro grueso	.910	.910	.910	.910	.900	.900	.900	.900	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035
» especial	.855	.855	.855	.855	.845	.845	.845	.845	.985	.985	.985	.985	.985	.985
» «C»	.920	.920	.920	.920	.915	.915	.915	.915	.985	.985	.985	.985	.985	.985
» Negro número 2	.275	.275	.275	.275	.275	.275	.275	.275	.325	.325	.325	.325	.325	.325
» 3	.260	.260	.260	.260	.255	.255	.255	.255	.325	.325	.325	.325	.325	.325
» 5	.715	.715	.715	.715	.705	.705	.705	.705	.700	.700	.700	.700	.700	.700
» 6	.715	.715	.715	.715	.705	.705	.705	.705	.700	.700	.700	.700	.700	.700
Cilindro especial compuesto	.920	.920	.920	.920	.915	.915	.915	.915	.985	.985	.985	.985	.985	.985
Handy oil	.645	.645	.645	.645	.640	.640	.640	.640	.775	.775	.775	.775	.775	.775
Transmisión C-CC-CCC	.750	.750	.750	.750	.740	.740	.740	.740	.845	.845	.845	.845	.845	.845
Especial amortiguadores	.660	.660	.660	.660	.655	.655	.655	.655	.655	.655	.655	.655	.655	.655
Especial para automóviles	.505	.505	.505	.505	.500	.500	.500	.500	.550	.550	.550	.550	.550	.550
Essolube	.895	.895	.895	.895	.890	.890	.890	.890	.900	.900	.900	.900	.900	.900
Para transformadores	.505	.505	.505	.505	.500	.500	.500	.500	.535	.535	.535	.535	.535	.535
M. T. D. número 37	.595	.595	.595	.595	.585	.585	.585	.585	.605	.605	.605	.605	.605	.605
M. T. D. » 42	.645	.645	.645	.645	.640	.640	.640	.640	.710	.710	.710	.710	.710	.710
M. T. D. » 47	.690	.690	.690	.690	.680	.680	.680	.680	.760	.760	.760	.760	.760	.760
M. T. D. » 55	.820	.820	.820	.820	.810	.810	.810	.810	.880	.880	.880	.880	.880	.880
M. T. D. » 63	.820	.820	.820	.820	.810	.810	.810	.810	.865	.865	.865	.865	.865	.865
M. T. D. » 77	.885	.885	.885	.885	.880	.880	.880	.880	.970	.970	.970	.970	.970	.970
M. T. D. » 97	.910	.910	.910	.910	.900	.900	.900	.900	.935	.935	.935	.935	.935	.935
M. T. D. » 122	.980	.980	.980	.980	.970	.970	.970	.970	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035
M. T. D. » L 14	1.015	1.015	1.015	1.015	1.000	1.000	1.000	1.000	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035
M. T. D. » L 63	.955	.955	.955	.955	.950	.950	.950	.950	.830	.830	.830	.830	.830	.830
M. T. D. » L 37	.690	.690	.690	.690	.680	.680	.680	.680	.780	.780	.780	.780	.780	.780
M. T. D. número 35	.295	.295	.295	.295	.290	.290	.290	.290	.295	.295	.295	.295	.295	.295
Ferro 55	.315	.315	.315	.315	.310	.310	.310	.310	.315	.315	.315	.315	.315	.315
Ferro 125	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.50750	.50750	.50750	.50750	.50750	.50750
Lustre para pisos	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.52560	.50750	.50750	.50750	.50750	.50750	.50750

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942
REFINERIA DE BARRANCABERMEJA - ASFALTOS PRODUCIDOS

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 32.

M E S E S	Asfalto sólido	Asfalto líquido Cut-Back R.C.M.C.	Pintura asfáltica	Total
1942				
Enero.....	3.844	4.417	387	8.678
Febrero.....	3.623	1.512	179	5.314
Marzo.....	1.045	3.760	-	4.805
Abril.....	2.804	1.738	-	4.542
Mayo.....	3.806	2.469	-	6.275
Junio.....	-	1.492	-	1.492
Julio.....	3.155	1.024	-	4.179
Agosto.....	6.259	1.463	112	7.834
Septiembre.....	3.294	2.750	38	6.082
Octubre.....	4.814	3.167	-	7.981
Noviembre.....	4.716	-	-	4.716
Diciembre.....	11.355	-	-	11.355
Totales.....	48.715	23.822	716	73.253
1943				
Enero.....	-	-	-	-
Febrero.....	-	1.974	-	1.974
Marzo.....	4.982	3.186	9	8.177
Abril.....	-	-	-	-
Mayo.....	3.165	2.050	250	5.465
Totales.....	8.147	7.210	259	15.616

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERIA DE BARRANCABERMEJA - PRECIOS DE LOS ASFALTOS
Y GRASAS - PESOS POR UNIDAD

Cuadro número 33.

PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	SEPTIEMBRE		Obre.	Nbre.	DICIEMBRE		Unidad
									1.a	2.a			1.a	2.a	
Asfalto sólido.....	27.66	27.66	27.66	27.66	27.66	27.58	27.66	27.58	31.62	31.71	31.71	31.71	31.62	31.62	T. M.
Asfalto líquido.....	.11407	.11407	.11407	.11407	.11407	.11375	.11407	.11375	.12502	.12502	.12502	.12502	.12502	.12468	Gal.
Asfalto líquido Cut-Back.....	.11407	.11407	.11407	.11407	.11375	.11375	.11407	.11375	.11725	.11725	.11725	.11725	.11725	.11725	"
Pintura asfáltica.....	.39557	.39557	.39557	.39557	.39445	.39445	.39557	.39443	.45500	.45500	.44717	.44717	.44717	.44590	"
Esso-grasa 0 a 5.....	.22981	.22981	.22981	.22981	.22915	.22915	.22981	.22914	.22914	.22914	.22979	.22979	.22979	.22914	Kilo
" números 11 y 88.....	.30542	.30642	.30642	.30642	.30551	.30551	.30642	.30611	.33611	.33611	.33706	.33706	.33706	.33611	"
" número 33.....	.34473	.34473	.34473	.34473	.34374	.34374	.34473	.38672	.38672	.38781	.38781	.38781	.38781	.38671	"
" números 1 a 3.....	.31791	.31791	.31791	.31791	.31701	.31701	.31791	.33897	.33897	.33992	.33992	.33992	.33992	.33896	"
Transmisión «B».....	.24836	.24836	.24836	.24836	.24824	.24824	.24836	.27118	.27118	.27193	.27193	.27193	.27116	"	
Esso-grasa grafito.....	.30641	.30641	.30641	.30641	.30551	.30551	.30641	.29791	.29791	.29875	.29875	.29875	.29790	"	
" armamento.....	.31599	.31599	.31599	.31599	.31508	.31508	.31599	.34375	.34375	.34473	.34473	.34473	.34375	"	
" pozuelos.....	.18194	.18194	.18194	.18194	.18141	.18141	.18194	.22916	.22916	.22972	.22972	.22972	.22906	"	
" Engra. 3 a 6.....	.19151	.19151	.19151	.19151	.19027	.19027	.19151	.19096	.19096	.19148	.19148	.19148	.19094	"	
" Textil 00.....	.28726	.28726	.28726	.28726	.28645	.28645	.28726	.31086	.31086	.35100	.35100	.35100	.35000	"	

Exportación de petróleos.

Durante el año de 1942 se exportaron 6.659.503,25 barriles netos de petróleo Troco, por el puerto de Mamonal, siendo éste el volumen total de los despachos, por no haberse registrado comercio alguno de cabotaje. Comparando los volúmenes exportados durante los años de 1941 y 1942, se observa que para este último se experimentó una disminución de 11.931.208,56 barriles. Las exportaciones efectuadas en 1942 alcanzan al 36% únicamente de las del año anterior. Esto indica claramente cuál ha sido la reducción sufrida en esta fase de las operaciones. El cuadro número 34 presenta los datos mensuales sobre las exportaciones habidas en 1942 y en los primeros cinco meses de 1943. El volumen, peso y valor de los despachos efectuados a los diferentes países compradores aparecen en el cuadro número 35. En él se ve que Aruba y los Estados Unidos fueron los principales compradores de petróleo Troco, quedando el Canadá en tercer lugar y la Argentina en el cuarto. Las variaciones registradas en el precio FOB Mamonal del barril de petróleo y en la gravedad A. P. I. del mismo desde el comienzo de las exportaciones en 1926 hasta la fecha, se pueden observar en el gráfico número 6. Las variaciones habidas en los volúmenes producidos y exportados por las dos empresas que se hallan en el período de explotación aparecen en el gráfico número 7.

PARTICIPACIONES NACIONALES

Petróleo crudo y gasolina natural mezclada.

Las participaciones en especie sobre el petróleo crudo producido en la concesión y sobre la gasolina que, mezclada al petróleo, se envía por el oleoducto de la Andian, equivalen a un diez por ciento del volumen gravable. El valor en dinero de la participación de la Nación se determina entonces partiendo del volumen correspondiente a dicho diez por ciento y teniendo en cuenta el valor del petróleo en Mamonal y los costos de transporte por el oleoducto. En el año de 1942 el valor de las participaciones sobre petróleo crudo y gasolina natural mezclada fue de \$ 1.091.593.98.

Gasolina natural enviada a la Refinería.

Parte considerable de la gasolina natural producida en El Centro es enviada a la Refinería, en donde se usa como agente de mezcla con las gasolinas extraídas directamente del petróleo crudo. Sobre los volúmenes destinados a tales fines y sobre los usados por la empresa en otros menesteres, la participación de la Nación equivale a una treintava parte. Durante el año de 1942 el valor de la participación de la Nación sobre la gasolina enviada a la Refinería y consumida por la empresa fue de \$ 113.495.63.

TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - EXPORTACION POR MAMONAL - MESES - PAISES COMPRADORES

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 34.

MESES	EXPORTACION POR MAMONAL			PAISES COMPRADORES	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares				
1942							
Enero.....	1.673.956,69	240.711,58	1.813.672,75	Aruba.....	3.314.804,72	475.660,06	3.381.100,92
Febrero.....	1.131.233,14	162.887,93	1.199.350,33	Estados Unidos.....	2.172.207,74	312.299,59	2.451.247,79
Marzo.....	1.122.164,47	161.157,83	1.193.258,09	Canadá.....	1.095.663,60	156.248,79	1.108.306,87
Abril.....	1.379.922,23	198.273,49	1.435.178,60	Argentina.....	85.827,19	12.346,90	112.435,62
Mayo.....	728.822,82	104.413,46	770.734,35				
Junio.....	298.811,51	42.820,73	312.696,23				
Julio.....	—	—	—				
Agosto.....	—	—	—				
Septiembre.....	—	—	—				
Octubre.....	64.471,84	9.256,28	65.761,28				
Noviembre.....	—	—	—				
Diciembre.....	260.321,05	37.334,05	265.527,47				
Totales.....	6.659.503,25	958.855,31	7.056.179,10	Total.....	6.659.503,25	958.855,34	7.056.179,10
1943							
Enero.....	195.123,48	27.979,50	199.025,95	Aruba.....	958.736,93	139.648,08	916.132,30
Febrero.....	210.850,40	30.246,79	217.753,12	Estados Unidos.....	195.123,48	27.979,50	199.025,95
Marzo.....	227.632,74	32.816,28	232.185,40	Canadá.....	94.422,46	13.630,09	94.658,52
Abril.....	721.199,80	104.037,29	661.992,03	Estados Unidos.....	96.323,55	13.822,19	101.139,73
Mayo.....	—	—	—	Argentina.....	—	—	—
Totales.....	1.354.606,42	195.079,86	1.310.956,50	Total.....	1.354.606,42	195.079,86	1.310.956,50

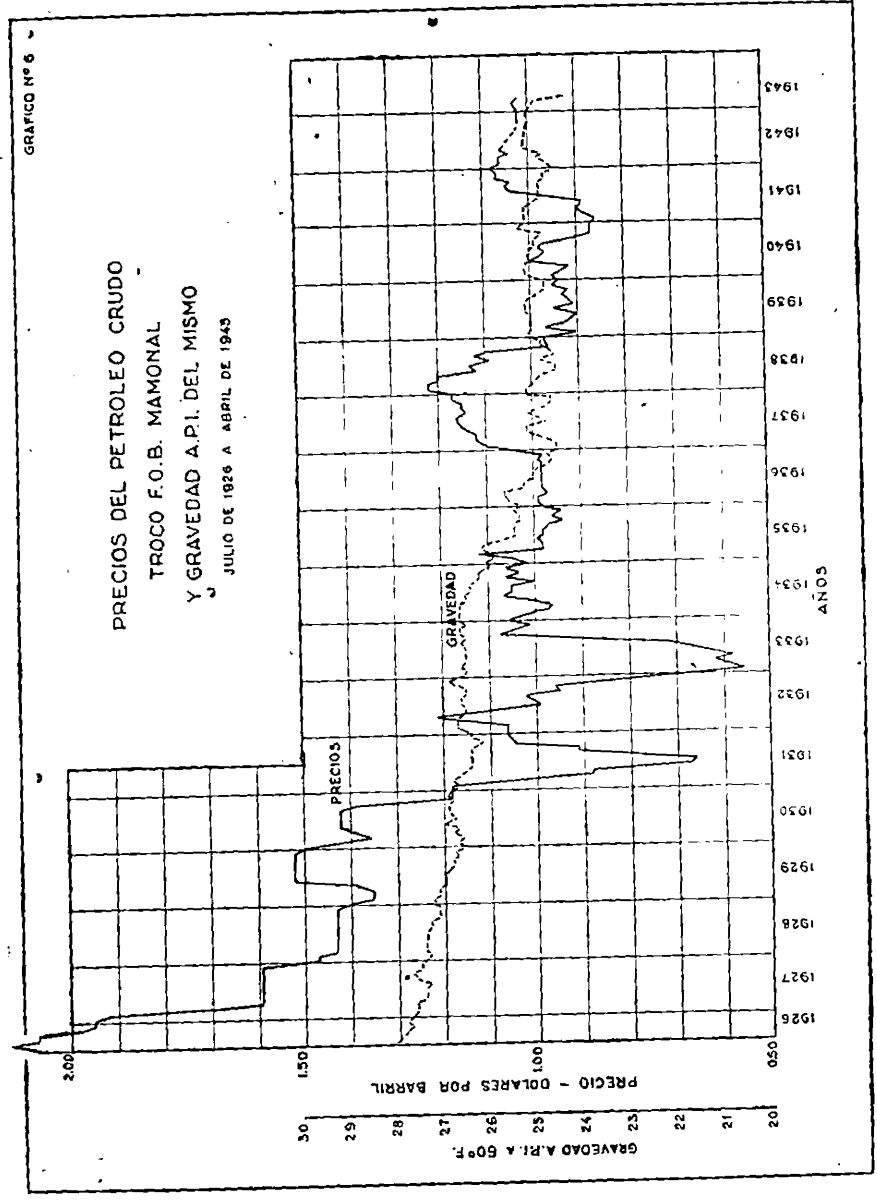
TROPICAL OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - MAMONAL - EMBARQUES MENSUALES - PAISES COMPRADORES

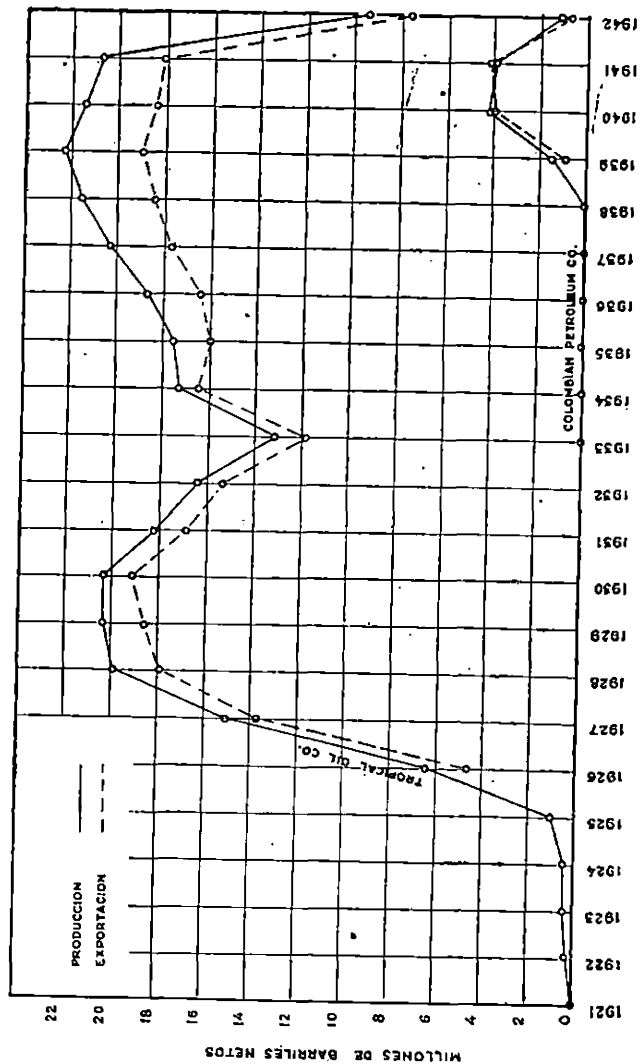
BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 35.

M E S E S	A R U B A			C A N A D Á		
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares
Enero.....	848,610.81	121,890.40	865,533.01	—	55,611.30	—
Febrero.....	331,338.14	47,584.36	337,084.91	386,336.77	28,345.40	394,053.31
Marzo.....	483,281.13	69,012.40	492,946.75	186,507.73	13,107.36	200,539.88
Abril.....	1,038,872.28	148,894.85	1,057,609.73	91,614.24	12,501.40	93,446.32
Mayo.....	387,686.12	32,584.04	393,341.84	87,321.97	—	89,068.41
Junio.....	220,916.24	—	231,494.57	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	64,471.84	9,256.28	65,761.28
Noviembre.....	—	—	—	260,321.05	37,374.05	265,527.47
Diciembre.....	—	—	—	1,086,663.60	156,248.79	1,108,396.87
Totales.....	3,314,801.72	475,460.06	3,381,100.82	1,086,663.60	156,248.79	1,108,396.87

M E S E S	E S T A D O N U N I D O S			A R G E N T I N A		
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor Dólares
Enero.....	730,518.09	106,474.28	835,656.12	85,827.19	12,346.90	112,433.62
Febrero.....	413,558.23	59,662.27	467,332.11	—	—	—
Marzo.....	442,279.01	63,800.03	489,771.45	—	—	—
Abril.....	231,435.71	36,211.28	284,122.35	—	—	—
Mayo.....	253,514.23	36,385.04	286,124.10	—	—	—
Junio.....	71,896.27	10,296.09	81,241.66	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	—	—	—
Noviembre.....	—	—	—	—	—	—
Diciembre.....	—	—	—	—	—	—
Totales.....	2,172,207.74	312,799.59	2,451,247.79	85,827.19	12,346.90	112,433.62





PRODUCCION Y EXPORTACION DE PETROLEO EN COLOMBIA (TROPICAL OIL Y COLOMBIAN PETROLEUM CO.)

MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS
FISCALIZACION

Gasolina natural — Mezclada a crudo reducido.

Como ya se había dicho en informe anterior, el transporte de fuel oil o crudo reducido por el oleoducto de la Andian, hizo necesario el empleo de gasolina natural, como agente de mezcla con dicho producto, para darle mayor fluidez, disminuir su gravedad y facilitar su transporte. La participación de la Nación sobre la gasolina natural usada con tal fin equivale también a una treintava parte. El valor de ella durante el año pasado fue de \$ 4.075.73.

Total de las participaciones.

Al sumar las cifras anteriores tenemos que el valor total de las participaciones de la Nación en las explotaciones de la Tropical Oil Company durante el año de 1942 fue de \$ 1.209.165.34, cifra ésta inferior en \$ 985.584.68 a la participación total de la Nación en el año de 1941. Esta disminución en la participación total corresponde a la registrada para el petróleo crudo únicamente, puesto que la participación sobre la gasolina natural producida y no mezclada al crudo experimentó un nuevo aumento en relación con el valor obtenido para ella en el año de 1941. El valor total de las participaciones de la Nación se distribuye, en la proporción conocida, entre ella, el Departamento de Santander y el Municipio de Barrancabermeja.

Obras varias.

La empresa realizó algunos trabajos de construcción y sostenimiento, entre los cuales se citan los siguientes:

Principales construcciones y reparaciones en El Centro.

- 1)—Casas. Se construyó una casa para habitación del sacerdote-capellán, con cuarto de estudio, cocina, dos dormitorios, baño y retrete.
- 2)—Carreteras. Se construyeron en el año 3 kilómetros y 919 metros de carreteras, completándose así un total de 504 kilómetros y 313 metros en la concesión.
- 3)—Construcción de un embalse para el almacenamiento de parte del crudo reducido producido en la Refinería, localizado en la cuadrícula 17N-2W de la concesión.

Principales construcciones y reparaciones en Barrancabermeja (Refinería).

- 1)—Ensanchamiento de la casa de bombas, en la planta de lubricantes, para la instalación de un equipo de control adicional, junto con un nuevo tablero de cortacircuitos para el serpentín de la planta de lubricantes.
- 2)—Construcción de casas para las bombas de aceite de lubricante, para la planta mezcladora de gasolina, para el casino-comedor de los empleados y para habitación del Comandante de la Policía Nacional.
- 3)—Perforación de un pozo de agua fresca para el acueducto de la empresa y construcción de una nueva torre para aereación del agua.

Trabajos de sostenimiento.

Además se llevaron a cabo toda clase de trabajos de reparación y sostenimiento en casas, campamentos, carreteras, líneas eléctricas, tanques, plantas, construcción de tanques sépticos, lavaderos, garajes y otras obras de menor importancia.

ANDIAN NATIONAL CORPORATION, LTD.

Transporte de petróleo.

El oleoducto de la Andian National Corporation, Ltd., continuó transportando, con algunas interrupciones causadas por la falta de exportaciones, parte muy importante de los petróleos producidos por la Tropical Oil Company. Durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 1942 no se registraron entregas de petróleo crudo al oleoducto, habiéndose transportado, durante los tres primeros meses citados, crudo reducido únicamente, y siendo el mes de noviembre el único durante el cual no se transportó ni lo uno ni lo otro. En el cuadro 36 aparecen las cifras indicativas de las cantidades de petróleo crudo, butano, gasolina natural y crudo reducido, medidas en barriles netos, entregadas al oleoducto para su transporte al terminal marítimo, así como las cantidades recibidas y exportadas medidas en barriles brutos, esto es, barriles a la temperatura ambiente.

Mantenimiento y conservación.

Durante el año de 1942 continuaron los trabajos de mantenimiento y conservación de la tubería del oleoducto, como se indica a continuación:

	Klms.
Tubería excavada y levantada.....	63,210
" limpiada y soldada.....	63,041
" limpiada solamente.....	2,415
" pintada con dos capas de asfalto Troco...	33,666
" pintada con una capa de asfalto Troco...	26,944
" cubierta con esmalte y fieltro.....	1,045
" cubierta con parolite.....	0,086
" cubierta con dos capas de asfalto Troco y fieltro.....	0,859
" cubierta con parolite y cemento.....	0,196
" sometida a otros tratamientos.....	0,110
Rellenos	63,210

La empresa ha instalado también en varios sitios de la línea algunos empalmes de reborde aisladores, cuyo fin es el de proteger tuberías, tanques, etc., de la corrosión provocada por corrientes eléctricas. Es de esperar que el programa de trabajo y estudios que sobre el particular adelanta la empresa, resulte en considerable disminución de la corrosión que en tuberías y demás equipos causan dichas corrientes. También se hicieron reparaciones en algunos tanques de las estaciones de bombeo a lo largo de la línea y se instala-

TRANSPORTE POR EL OLEODUCTO DE LA ANDIAN Y EXPORTACIÓN DE PÉTROLEO - AÑO DE 1942

Cuadro número 36.

M E S E S	RECIBIDO EN EL CENTRO			RECIBIDO EN GALAS	Total de recibidos	Recibido en Manamoti	Petróleo crudo exportado
	Petróleo crudo	Butano mezclado	Gas natural entregado a Andian para mezcla crudo				
BARRILES NETOS							
BARRILES BRUTOS							
Enero.....	1,575,314.05	15,601.50	5,323.65	76,211.29	1,677,318.01	1,512,788.49	1,633,889.54
Febrero.....	1,423,722.91	13,537.80	3,600.51	67,082.53	1,518,225.61	1,578,460.42	1,145,221.80
Marzo.....	1,031,514.06	17,973.00	1,580.83	51,207.69	1,108,736.05	1,101,475.86	1,136,193.29
Abril.....	767,630.75	18,023.30	1,963.60	39,797.98	829,984.93	1,004,937.69	1,396,952.59
Mayo.....	819,517.78	7,300.70	9,549.74	39,374.43	878,345.91	891,085.51	737,644.20
Junio.....	427,992.19	1,813.66	7,271.03	22,300.31	460,569.30	451,483.78	302,143.16
Julio.....	165,671.63	—	2,151.30	92,512.98	263,070.21	152,247.50	—
Agosto.....	—	—	—	101,450.48	101,450.48	—	—
Septiembre.....	—	—	—	87,310.43	87,310.43	—	—
Octubre.....	—	—	—	9,179.11	8,179.11	—	65,202.01
Noviembre.....	—	—	—	—	—	—	—
Diciembre.....	81,026.63	—	—	1,295.00	85,797.66	190,672.10	263,251.00
Totales.....	6,307,598.63	71,342.90	31,743.49	592,812.23	7,022,017.76	6,943,160.45	6,740,497.59

ron válvulas de seguridad en dos tanques de cada una de las estaciones de Barrancanueva, Plato, Los Negritos, Santa Ana, Costilla, Puerto Mosquito y Chingalé. El 90% de las chumaceras principales de los motores de 500 HP. que se hallaban desgastadas fueron cambiadas por chumaceras nuevas de mayor resistencia. Fuera de lo anterior, se efectuaron también otros trabajos de conservación y mantenimiento de los equipos en algunas de las estaciones de bombeo.

Reparación del tanque número 2 — Mamonal.

El fondo del tanque número 2, del terminal marítimo de Mamonal, presentó algunos escapes que hicieron necesaria la reparación completa del mismo. Debido a la escasez de láminas de acero para tanques y de soldadura, se resolvió hacer la reparación mediante la aplicación de una capa de asfalto cubierta por una placa de concreto de ocho pulgadas de espesor. Para evitar o reducir a un mínimo las grietas que pudieran presentarse, se usaron cables de acero de tres cuartos de pulgada de diámetro, asegurados a las paredes del tanque y embebidos en la placa de concreto, a la cual se fijaron por abrazaderas de hierro, espaciadas cada veinte pies, con el fin de aumentar la unión entre dichos cables y la placa de concreto, de modo que la tensión causada por los cambios de temperatura se reparta lo más uniformemente posible. Los trabajos se llevaron a cabo con todo éxito y el tanque fue puesto nuevamente en servicio el 17 de abril último. Como el levantamiento del fondo del tanque implicaba un cambio en la capacidad del mismo, se colocó debajo de la abertura de medición una lámina de acero cuadrada, de 24 pulgadas de lado, cuya superficie superior de referencia coincide con la de la placa de concreto y cuya distancia al antiguo fondo determina, en la tabla de capacidad, el volumen total desplazado. Este volumen, conforme a las medidas tomadas, es de 2.066,90 barriles, los cuales se tienen en cuenta al computar las existencias, los recibos y los despachos de fuel-oil de dicho tanque. Pasado algún tiempo, durante el cual se harán las observaciones del caso, se calculará, si a ello hubiere lugar, una nueva tabla de capacidad cuyo plano de ceros coincida con la superficie superior de la placa de concreto.

Incendio del tanque número 3 — Mamonal.

El día 24 de abril último, aproximadamente a las nueve y diez minutos de la mañana, estalló un incendio en el tanque número 3 del terminal marítimo de Mamonal. La cubierta del tanque fue desprendida por la explosión y todo él quedó reducido a una masa informe. El tanque, de 80.000 barriles de capacidad, contenía unos 46.619,26 barriles de petróleo, aproximadamente. Desatado el incendio, se comenzó a transportar el petróleo contenido en el tanque número 3 a otros tanques del terminal, habiéndose podido salvar un total de 39.708,23 barriles, con lo cual las pérdidas fueron de 6.911,03 barriles solamente. El incendio se extinguió a las 12:30 a. m. del día 26 de abril, de modo que el tiempo de su duración fue de 39 horas y 20 minutos. Esto se debió al hecho de haber quedado

parte de la tapa del tanque dentro de él y parte fuera del mismo, recostada sobre la pared sur y de modo tal que el petróleo existente en el tanque quedó separado en dos porciones, una de las cuales estaba aislada, sin que fuera posible hacer llegar a ella la sustancia usada para extinguir incendios de petróleo. Nada se dice sobre las causas que han podido motivar el incendio de que se ha dado cuenta; el asunto se encuentra en la actualidad, según informes que han llegado a esta dependencia, al estudio del señor Juez 1° en lo Penal del Circuito de Cartagena. Por los informes de la empresa propietaria del tanque, se entiende que existen varias posibles causas del incendio, pero no hay prueba concluyente de que una de ellas, en particular, hubiera sido la que lo determinó.

Línea de descargue del tanque número 2 — Mamonal.

Con el fin de mejorar los servicios de descargue del tanque de combustible número 2, se adicionó la línea de 6 pulgadas existente con otra de 8 pulgadas, en una longitud de 3.300 pies, entre un punto cercano a la estación de bombeo y otro anterior al muelle. Los trabajos se iniciaron el día 5 de marzo último y se terminaron el día 26 del mismo mes, habiéndose dado al servicio la nueva línea el día 28 siguiente.

Participaciones en el transporte.

La participación de la Nación en el transporte de petróleo por el oleoducto de la Andian durante el año de 1942 fue de \$ 95.285,22. La cantidad de petróleo recibida en Mamonal durante el año fue, como se indica en el cuadro número 37, de 6.943.160,45 barriles brutos, y la equivalencia en barriles durante las 18 horas de transporte a las cuales tiene derecho la Nación mensualmente, fue de 173.245,86 barriles, los cuales, liquidados a \$ 0.55, tarifa actual de transporte, dieron la suma arriba indicada como valor de la participación nacional. El mismo cuadro número 37 muestra cuáles han sido las participaciones de la Nación en el transporte de petróleo por el oleoducto de la Andian desde la iniciación de sus operaciones en 1926 hasta el año de 1942, inclusive. La suma total de ellas ha sido de \$ 3.870.083,42.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY

La Colombian Petroleum Company continuó, con la actividad que permiten las restricciones que en todo orden ha impuesto el actual conflicto, sus operaciones de exploración, perforación, producción y refinación dentro de los terrenos de su concesión, y realizó algunas exportaciones de petróleo por el puerto de Coveñas durante el año de labores a que este informe se refiere. A continuación trató sobre cada una de las actividades mencionadas.

Exploraciones.

Los trabajos de exploración últimamente adelantados se relacionan con la perforación de algunos pozos estructurales en la vertiente norte del anticlinal de Socuavó. Durante el término a que se refiere este informe no se ha efectuado trabajo alguno de explo-

Participación nacional en la explotación del oleoducto.

Cuadro número 37.

AÑOS	Petróleo crudo transportado por el oleoducto (1) Barriles brutos	Equivalencia en barriles de las 18 horas mensuales de transporte	Precio por barril a que se liquidó el derecho de la Nación	Valor de la participación nacional
				P E S O S
1926.....	5.023.935,84	125.601,86	0,55	81.643,16
1927.....	13.922.605,81	342.689,31	0,65	222.748,05
1928.....	18.460.315,80	453.933,47	0,65	295.056,76
1929.....	18.743.061,69	492.122,17	0,65	300.379,41
1930.....	19.268.797,47	475.638,11	0,65	309.164,77
1931.....	17.138.053,40	423.873,27	0,65 y 0,55	251.985,51
1932.....	15.569.044,90	383.014,52	0,55	210.657,99
1933.....	12.349.284,38	304.603,17	0,55	167.531,75
1934.....	16.008.862,14	394.144,39	0,55	216.779,41
1935.....	16.371.273,76	403.253,81	0,55	221.789,59
1936.....	16.671.971,56	410.026,39	0,55	225.514,51
1937.....	17.945.128,80	442.482,25	0,55	243.365,24
1938.....	18.841.407,54	461.307,78	0,55	255.369,28
1939.....	19.495.408,05	480.828,25	0,55	264.455,54
1940.....	18.994.961,99	467.313,22	0,55	257.022,27
1941.....	18.562.994,34	456.972,65	0,55	251.334,96
1942.....	6.943.160,45	173.245,86	0,55	95.285,22
Totales ---	270.334.336,92	6.664.053,48		3.870.083,42

(1) Cantidades recibidas en el terminal de Mamonal.

ración geológica superficial dentro de los terrenos de la concesión. Es de esperar que la información obtenida de los pozos estructurales sirva de guía para la localización de los pozos que habrán de perforarse en el anticlinal citado.

Perforaciones.

Durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente se han llevado a cabo trabajos de perforación en las estructuras de Socuavó y Tres Bocas, en las cuales se completaron los pozos Socuavó números 1 y 2, y Tres Bocas 2-A y 3. Se han adelantado también trabajos en los pozos Socuavó número 3, el cual, después de haber sido probado durante algún tiempo, fue taponado parcialmente, para ser más tarde sometido a nuevas pruebas en otra sección del mismo; Socuavó número 4, cuya perforación continuó normalmente, y Socuavó número 5, en el cual se ha terminado de armar la torre de perforación. La carretera que conduce al sitio del pozo Socuavó número 6 se halla en construcción. Los resultados hasta hoy obtenidos con las nuevas perforaciones han servido para ir formando idea sobre el valor petrolífero de las estructuras de Socuavó y de Tres Bocas. Sin embargo, debido a la gran extensión de éstas, será necesaria la perforación de gran número de pozos antes de que puedan sacarse conclusiones definitivas. Parece, sí, que las estructuras citadas son ampliamente prometedoras. El cuadro número 38 presenta los datos sobre las perforaciones llevadas a cabo durante el año de 1942 y primeros cinco meses del presente.

El número de pozos perforados anualmente en cada estructura desde el comienzo de las operaciones hasta el presente, el de pozos productivos, el de secos y el de abandonados, aparecen en el cuadro número 39. En el cuadro número 40 se presentan las cifras correspondientes a las cantidades de pies perforados anualmente en toda la concesión, al total acumulado, a los pozos terminados cada año y al total acumulado de los mismos, a los pozos profundizados por año y a su total. Con los datos que aparecen en estos cuadros se elaboró el gráfico número 8, con el cual se puede formar idea de la manera como se han adelantado los trabajos de perforación y de las variaciones habidas en la intensidad de los mismos.

Producción.

La Petrólea continúa siendo, entre todos los campos de la concesión, la estructura en donde se produce la mayor cantidad de petróleo. Durante el año de 1942 se registró una considerable reducción en las cantidades de petróleo extraídas. La falta de los buques-tanques necesarios para transportar el petróleo destinado a la exportación, hizo que a partir del mes de febrero de dicho año, mes al cual corresponde la mayor producción hasta hoy obtenida en la concesión, hubiera tenido que cerrarse prácticamente el campo de La Petrólea, pues, desde entonces, no había espacio disponible en los tanques de almacenamiento. El cuadro número 41 presenta los datos indicativos de las cantidades de petróleo producidas y consumidas en cada una de las estructuras de la concesión desde el principio de las operaciones, medidas en barriles a la temperatura ambiente.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - RESUMEN DE PERFORACIONES - AÑO DE 1942 Y PRIMEROS MESES DE 1943

Cuadro número 38.

MESES	POZOS EN PERFORACION		Número de pies perforados	POZOS			Total de pozos al fin del mes	ESTADO Y NÚMERO CORRESPONDIENTE A LOS POZOS				Pozos secos
	Total	Efectiva		Nuevos en producción	Profundizados	Abandonados		Nuevos	Profundizados	Abandonados	Pozos secos	
1942												
Enero.....	4	3	1,875	—	—	140						
Febrero.....	4	1	796	—	18	123						
Marzo.....	4	2	135	—	—	124						
Abril.....	3	2	424	1	1	124						
Mayo.....	3	2	3,066	—	—	124						
Junio.....	3	2	2,850	—	—	124						
Julio.....	3	1	459	1	—	125						
Agosto.....	2	—	—	2	—	127						
Septiembre.....	—	—	—	—	—	127						
Octubre.....	1	1	831	—	—	127						
Noviembre.....	1	1	2,853	—	—	127						
Diciembre.....	1	1	868	—	—	127						
Totales.....	29	16	17,913	4	19							
Prom. mensual.....	2,42	1,33	1,493	0,33	1,56							
1943												
Enero.....	1	1	693	—	—	127						
Febrero.....	1	—	—	—	—	127						
Marzo.....	2	—	680	—	—	127						
Abril.....	2	1	2,935	—	—	127						
Mayo.....	2	1	1,329	—	—	127						
Totales.....	8	4	5,537	—	—							
Prom. mensual.....	1,60	0,80	11,274	—	—							

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - CONCESION BARCO
TOTAL ACUMULADO DE POZOS TERMINADOS, POR ESTRUCTURAS, AL FINAL DE CADA AÑO

Cuadro número 39.

AÑOS	PETRÓLEA			RÍO DE ORO			LEONCITO			CARBONERA			TRES ROCAS			SARDINATA NORTE Y SUR			SOCUAVÓ			TOTALES			
	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos	Abandonados	Perforados	Secos y abandonados		
																								Perforados	Secos
1933.....	1	0	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0	2
1934.....	5	3	1	1	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	3
1935.....	10	6	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	6	5
1936.....	15	9	4	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	9	8
1937.....	20	12	6	2	5	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	14	11
1938.....	38	30	6	2	9	5	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	35	13
1939.....	77	69	6	2	12	8	3	1	1	0	1	1	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—	91	78	13
1940.....	106	97	6	3	13	9	3	1	1	0	1	0	0	1	0	0	—	—	—	—	—	—	124	110	14
1941.....	136	126	6	4	13	9	3	1	1	0	1	0	0	2	1	0	0	—	—	—	—	—	156	140	16
1942.....	137	110	10	17	13	9	3	1	1	0	1	0	0	4	3	1	0	1	1	2	0	1	162	127	35
1943 (1).....	137	110	10	17	13	9	3	1	1	0	1	0	0	4	3	1	0	2	0	4	3	1	162	127	35

(1) Totales en junio 1: de 1943.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - CONCESION BARCO - INTENSIDAD DE LOS TRABAJOS DE PERFORACION

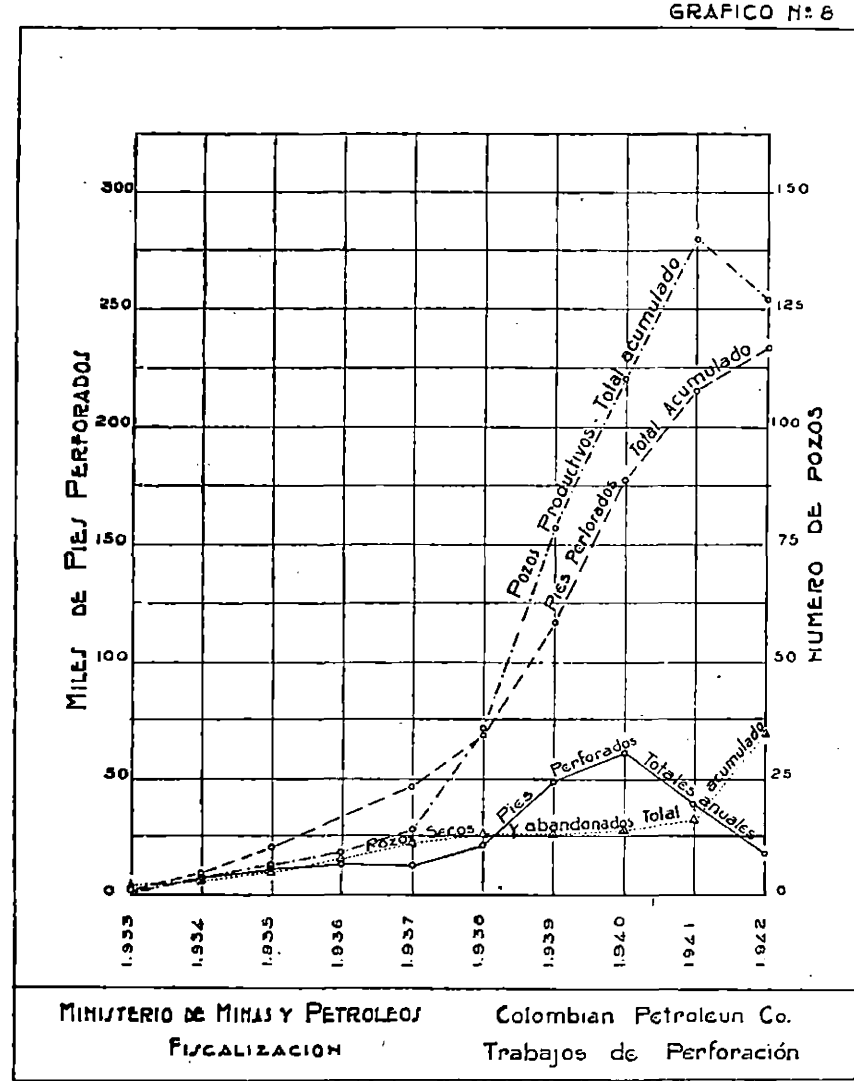
Cuadro número 40.

AÑOS	PIES PERFORADOS		POZOS TERMINADOS		POZOS PROFUNDIZADOS	
	Anualmente	Total acumulado	Anualmente	Total acumulado	Anualmente	Total acumulado
	1933.....	2.032	2.032	1	(1)	---
1934.....	7.491	9.523	4	5	---	---
1935.....	10.650	20.173	5	10	---	---
1936.....	13.804	33.977	6	16	---	---
1937.....	12.088	46.065	8	24	---	---
1938.....	21.921	67.986	23	47	---	---
1939.....	48.233	116.279	43	90	---	---
1940.....	60.688	176.967	33	123	29	29
1941.....	38.848	215.815	32	155	3	32
1942.....	17.916	233.731	6	161	---	32
1943 (2).....	5.637	239.368	---	161	---	---

(1) No está incluido el pozo R. O. número 1.

(2) Cinco primeros meses.

NOTA - No se han tenido en cuenta en estas cantidades las perforaciones realizadas con fines de investigación geológica.



**COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - PRODUCCION DE LOS POZOS Y CONSUMO EN LOS CAMPOS
DATOS EN BARRILES BRUTOS, POR AFORO EN BATERIAS**

Cuadro número 41.

AÑOS	PETRÓLEA		RÍO DE ORO		CARRONERA		TRES BOCAS		SABINATA		SOCUAYÓ		TOTALES	
	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo
1933.....	12.230	7.918	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.230	7.918
1934.....	19.650	17.411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.650	17.411
1935.....	28.981	29.979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.981	29.979
1936.....	29.849	29.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.849	29.702
1937.....	31.879	32.131	2.963	960	-	-	-	-	-	-	-	-	34.842	33.091
1938.....	57.460	54.142	18.669	20.609	-	-	-	-	-	-	-	-	76.129	74.751
1939.....	1.551.983	66.340	18.359	18.291	7.939	7.499	-	-	-	-	-	-	1.578.281	92.130
1940.....	4.152.019	30.491	21.286	20.567	28.463	23.817	1.002	544	-	-	-	-	4.202.770	75.452
1941.....	3.909.612	15.536	3.431	2.660	28.263	6.651	4.054	4.242	294	291	-	-	3.945.654	29.383
1942.....	1.122.113	723	-	814	17.107	12.401	15.032	8.364	-	-	39.585	35.163	1.173.837	57.165
1943 (1).....	33.391	366	-	162	9.016	10.443	5.077	6.232	-	-	10.463	11.014	57.917	28.177

(1) Primeros cinco meses.

La producción total de la concesión, mes por mes, durante el año de 1942 y lo que va corrido del presente, el consumo en el mismo lapso, la producción gravable, las entregas al oleoducto de la Gulf, medidas en barriles netos, aparecen en el cuadro número 42. Allí se indica que la producción total en el año de 1942 fue de 1.159.955,96 barriles solamente, esto es, menos de la tercera parte de la producción habida en el año anterior. El consumo en el mismo año ascendió a la cantidad de 59.071,81 barriles, con lo cual, la producción neta sujeta al pago de participación fue de 1.100.884,89 barriles. A partir del mes de febrero del año pasado, la mayor parte de la producción se ha destinado a suplir las necesidades de la Refinería, cuyo consumo se ha mantenido a niveles inferiores a los de años anteriores. Las variaciones que ha tenido la producción anual desde la iniciación de los trabajos hasta el año de 1942, inclusive, se observan en el gráfico número 7.

Refinación.

La Refinería de La Petrólea funcionó normalmente durante el año de 1942, habiendo tratado un total de 52.450,19 barriles netos de petróleo, cifra ésta menor en más de 10.000 barriles a la refinada en el año anterior. De dicha cantidad de petróleo se extrajeron 22.684,69 barriles de gasolina blanca, 8.225,45 barriles de gas oil, quedando 21.070,17 barriles de residuo y correspondiendo el saldo de 469,88 barriles a las mermas habidas durante el tratamiento. En el cuadro número 43 se presentan las cifras indicativas de las cantidades de petróleo crudo tratado y de los productos obtenidos.

De la gasolina blanca producida se trataron 21.763,32 barriles en la planta de etilización, habiéndose obtenido 21.634,31 barriles de gasolina etilica de 72 octanos y registrado una pérdida durante el tratamiento de 129,01 barriles. El cuadro número 44 nos da cuenta de las cantidades de los distintos productos salidos de la Refinería durante el año de 1942 y primeros cinco meses del corriente.

Los productos de la Refinería son dados a la venta en Puerto León, sobre el río Zulia. Este mercado está regulado por el de Puerto Arturo, Texas, en donde el Consulado de Colombia en Nueva York obtiene los precios que han de aplicarse como máximos. Las ventas de gasolina y gas oil efectuadas en Puerto León durante el término cubierto por este informe, así como el valor mensual del impuesto de consumo sobre la gasolina, aparecen relacionados en el cuadro número 45. Las ventas de gasolina y de gas oil hechas por la Colombiana a la Gulf en la Refinería de La Petrólea y el monto de los impuestos de consumo sobre el primero de los productos, aparecen en el cuadro número 46. Como se sabe, son las empresas productoras las únicas que están exentas del pago de impuesto de consumo sobre la gasolina que produzcan y consuman en sus explotaciones.

Exportaciones.

Las exportaciones hechas por la Colombian Petroleum Company durante el año de 1942 llegaron a 639.692,26 barriles netos de petróleo Barco, cifra ligeramente superior a la sexta parte de las expor-

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - AÑO DE 1942 - PRODUCCION, CONSUMO Y ENTREGAS AL OLEODUCTO

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 42.

MESES	Recibido en tanques de almacenamiento	Recibido en tanques de la refinería	Sacado de baterías	Producción total	CONSUMO EN LA EXPLOTACION		Producto Gravable	Entregado al oleoducto en la Petrolen	Sacado del oleoducto en campo	Despachado del oleoducto por el oleoducto
					Campos	Sacado del oleoducto					Total
1942										
Enero.....	362,723.74	3,381.54	43,298	366,538.26	432.98	600.84	365,504.41	387,511.93	600.84	366,911.09
Febrero.....	686,351.84	907.12	797.48	688,059.44	797.48	1,688.97	685,572.99	484,429.92	1,688.97	482,740.65
Marzo.....	140.25	4,697.53	(1) 17,652.41	22,490.19	(1) 17,652.41	—	4,837.78	—	—	—
Abril.....	366.15	5,323.98	2,591.75	8,284.88	2,591.75	—	5,680.13	—	—	—
Mayo.....	358.64	3,625.26	2,491.95	6,478.85	2,491.95	—	3,983.90	—	—	—
Junio.....	542.27	4,240.22	4,879.27	9,758.76	4,879.27	—	4,882.49	—	—	—
Julio.....	567.11	4,258.56	6,029.39	10,852.08	6,029.39	—	4,822.69	—	—	—
Agosto.....	553.21	4,096.27	5,941.52	10,591.00	5,941.52	—	4,639.48	—	—	—
Septiembre.....	436.63	2,774.30	(2) 2,915.40	6,126.33	2,891.98	—	3,231.45	—	—	—
Octubre.....	622.85	4,792.44	3,446.49	8,861.78	3,446.49	—	5,415.29	—	—	—
Noviembre.....	364.01	4,030.59	6,552.09	10,946.69	6,552.09	—	4,384.00	—	—	—
Diciembre.....	—	7,909.65	3,068.05	10,977.70	3,068.05	—	7,909.00	—	—	—
Totales.....	1,053,029.70	50,121.48	56,801.78	1,159,955.95	56,781.26	2,289.81	1,100,884.89	871,941.55	2,289.81	869,651.74
1943										
Enero.....	1,023.05	6,824.09	7,693.34	16,440.48	7,693.34	—	8,747.14	47,232.11	—	47,232.11
Febrero.....	232.64	4,815.50	3,328.90	12,397.13	3,328.90	—	9,068.23	—	—	—
Marzo.....	558.94	3,828.35	4,524.51	9,012.20	4,524.51	—	4,487.69	—	—	—
Abril.....	398.26	5,621.97	5,768.53	11,986.76	5,768.53	—	6,218.23	4,608.39	—	4,608.39
Mayo.....	446.06	7,539.97	6,526.41	14,515.04	6,526.41	—	7,986.63	—	—	—
Totales.....	7,756.95	28,750.97	27,841.69	64,349.61	27,841.69	—	36,507.92	51,840.50	—	51,840.50

(1) Comprenden 15,937.02 barriles netos sacados del pozo Sochaú número 1 para consumo, desde septiembre 15 de 1941 hasta marzo de 1942.

(2) Comprenden 20.82 barriles exportados para ensayos de laboratorio. Estos barriles se incluyen en la producción gravable.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - AÑO DE 1942 - PRODUCCION Y PLANTA DE ETILIZACION

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 43.

M E S E S	MOVIMIENTO DE LA REFINERIA				MOVIMIENTO DE LA PLANTA DE ETILIZACION			
	Entradas de petróleo tratado	PRODUCTOS OBTENIDOS			Entradas de gasolina blanca tratada	Pérdidas o ganancias	S A L I D A S	
		Gasolina blanca	Gas oil 43-C. P. C.	Residuo			Gasolina etilic 72 Oct.	Pérdidas en la elaboración
1942								
Enero.....	4,140.03	2,084.31	1,012.26	946.89	2,052.34	2,057.21	5.13	
Febrero.....	3,588.53	1,688.59	475.07	1,440.44	1,525.74	1,517.57	8.17	
Marzo.....	4,276.43	2,072.92	938.42	1,268.99	2,390.47	2,359.81	30.66	
Abril.....	4,383.25	2,094.07	549.25	1,677.06	1,990.86	1,983.39	7.47	
Mayo.....	4,009.56	1,955.22	644.31	1,118.95	1,612.56	1,600.09	12.47	
Junio.....	4,724.18	2,281.34	1,071.21	1,307.47	1,988.60	1,978.99	11.61	
Julio.....	4,274.43	2,074.04	1,155.87	1,018.59	1,978.95	1,978.95	0.28	
Agosto.....	3,827.09	1,859.73	500.20	1,439.48	1,933.29	1,986.72	9.57	
Septiembre.....	2,733.22	858.12	446.70	1,376.43	1,894.91	1,883.72	10.79	
Octubre.....	5,247.14	1,727.77	268.27	3,158.59	2,179.67	2,179.67	12.99	
Noviembre.....	3,460.32	1,597.81	613.50	1,597.81	1,210.61	1,199.67	10.74	
Diciembre.....	7,766.01	2,788.19	251.39	4,659.47	2,595.42	2,585.73	9.69	
Totales.....	52,450.19	22,584.69	8,225.45	21,070.17	21,753.32	21,631.31	129.01	
1943								
Enero.....	6,127.35	2,202.68	493.29	3,378.10	1,403.74	1,398	1,401.70	
Febrero.....	5,788.29	1,978.75	3,172.04	2,491.62	1,417.15	1,627	1,400.88	
Marzo.....	4,424.28	1,465.15	462.58	2,491.62	—	—	—	
Abril.....	4,692.45	1,541.93	493.87	2,595.15	—	—	—	
Mayo.....	8,077.69	2,814.49	472.61	4,759.69	—	—	—	
Totales.....	29,110.06	10,003.00	2,535.27	16,376.60	2,820.89	18.25	2,802.64	

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERIA DE LA PETROLEA.
SALIDA DE PRODUCTOS REFINADOS

BARRILES NETOS DE 42 GALONES

Cuadro número 44.

MESES	GASOLINA BLANCA 350 E-P			GASOLINA ERILICA 72 OCTANOS, 350 E-P			GAS OIL 43-C. P. S.			RESIDUO	
	Enviada a la planta de etilización	Consumida por la Colombiana	Ventas a la Gulf	Bombeada a Puerto León	Consumida por la Colombiana	Ventas a la Gulf	Despachado a Puerto León	Consumido por la Colombiana	Ventas a la Gulf	Bombeado a tanques de crudo de Petróleos	Bombeado a tanques, Baterías
1942											
Enero	2,062.34	185.14	42.38	1,304.91	461.38	155.62	283.40	621.48	75.86	625.79	---
Febrero	1,525.74	101.57	61.67	992.55	434.50	88.95	---	321.21	87.38	1,149.06	---
Marzo	2,390.47	63.00	33.33	1,688.24	497.35	91.90	436.60	332.81	---	1,409.62	---
Abril	1,990.86	129.86	38.33	2,000.20	463.14	60.48	288.37	387.81	39.81	2,230.73	---
Mayo	1,612.56	111.86	33.36	1,250.60	462.76	57.98	286.76	645.62	27.00	1,658.58	---
Junio	1,988.60	150.43	43.71	1,743.25	497.21	105.62	289.84	780.55	30.71	1,038.95	---
Julio	1,978.85	90.00	59.14	1,416.44	339.38	87.97	435.06	546.24	25.71	1,341.95	---
Agosto	1,996.29	100.29	15.43	1,338.92	224.00	42.78	145.02	202.14	47.37	1,049.78	---
Septiembre	1,594.51	91.29	14.14	1,497.48	233.48	25.59	265.87	226.29	20.37	1,049.30	---
Octubre	817.07	55.29	9.00	---	271.67	23.26	290.04	189.24	---	3,785.30	---
Noviembre	1,210.61	99.14	2.57	---	233.81	21.41	145.02	246.31	---	---	---
Diciembre	2,595.42	87.43	---	1,554.38	253.50	11.61	120.85	228.57	---	---	---
Totales	21,763.32	1,225.30	348.08	16,808.23	4,326.78	775.20	2,986.83	4,828.27	323.90	14,857.10	6,269.26
1943											
Enero	1,403.74	75.86	5.14	1,585.62	202.91	24.38	290.04	289.17	---	316.93	---
Febrero	1,417.15	175.03	12.19	589.44	125.55	12.81	290.04	231.41	11.57	2,765.05	---
Marzo	---	490.45	33.05	---	1.29	---	290.04	208.64	16.71	2,556.17	---
Abril	---	171.21	16.71	---	220.07	5.57	265.77	208.26	11.57	2,482.59	---
Mayo	---	159.43	14.14	---	217.57	13.57	---	222.67	24.43	5,180.38	---
Totales	2,820.89	1,011.98	81.23	2,175.06	767.39	58.33	1,280.91	1,143.15	64.28	13,319.12	3,061.96

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - PUERTO LEON - AÑO DE 1942 - VENTAS DE GASOLINA Y GAS OIL
VALOR E IMPUESTO DE CONSUMO

Cuadro número 45.

MESES	VENTAS DE GASOLINA				VENTAS DE GAS OIL					
	Galones vendidos	Precio por galón	Valor de las ventas	Descuento, % galones	Volumen gravable Galones	Valor del impuesto Pesos	Galones vendidos	Precio por galón	Valor de las ventas	
										PESOS	PESOS
1942										
Enero	53,587.31	.11517	6,171.65	535.88	53,051.48	5,205.14	5,956.03	.06980	416.43	
Febrero	41,655.24	.11517	4,797.43	416.55	41,236.69	4,125.57	5,984.10	.06980	417.69	
Marzo	71,426.22	.11517	8,226.17	714.27	70,711.95	7,071.21	17,913.21	.06980	1,250.34	
Abril	83,235.68	.11517	9,588.33	832.34	82,421.14	8,242.12	5,969.05	.06980	416.64	
Mayo	53,445.28	.11517	6,155.29	534.45	52,910.83	5,291.08	17,501.14	.06980	1,249.71	
Junio	71,208.01	.11517	8,201.05	712.10	70,495.91	7,049.61	5,975.10	.06980	417.06	
Julio	59,369.02	.11517	6,837.51	593.70	58,775.32	5,877.53	17,873.92	.06980	1,247.60	
Agosto	59,385.52	.11517	6,839.21	593.84	58,789.68	5,878.94	5,963.01	.06980	416.22	
Septiembre	59,371.42	.11517	6,837.79	593.70	58,777.72	5,877.77	11,919.98	.06980	832.02	
Octubre	85,246.43	.11517	9,587.48	852.46	82,413.97	8,241.40	5,978.12	.06980	417.27	
Noviembre	65,468.63	.11517	7,540.00	654.69	64,813.94	6,481.39	11,947.18	.06980	833.91	
Diciembre	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Totales	701,414.76		80,781.94	7,014.18	694,400.58	69,440.10	125,313.87		8,746.91	
1943										
Enero	65,388.21	.11517	7,530.76	653.88	64,734.33	6,473.44	11,941.13	.06980	833.49	
Febrero	41,652.21	.11517	4,797.09	416.52	41,235.60	4,123.56	11,941.15	.06980	833.70	
Marzo	41,643.75	.11517	4,796.12	416.45	41,227.30	4,122.73	5,994.16	.06980	417.69	
Abril	53,419.89	.11517	6,152.37	534.20	52,885.69	5,288.57	11,938.11	.06980	833.28	
Mayo	130,534.07	.11517	15,033.64	1,305.34	129,228.73	12,922.92	11,938.11	.06950	833.28	
Totales	332,638.13		38,369.98	3,326.39	329,311.74	32,931.22	53,745.66		3,751.44	

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY - AÑO DE 1942 - REFINERÍA DE LA PETRÓLEA - VENTAS A LA GULF.
GASOLINA - GAS OIL - VALOR E IMPUESTO DE CONSUMO

Cuadro número 46.

MESES	VENTAS DE GASOLINA				VENTAS DE GAS OIL				
	Galones vendidos	Precio por galón	Valor de las ventas		Volumen gravable	Valor del impuesto Pesos	Galones vendidos	Precio por galón	Valor de las
			P E S O S						ventas	P E S O S
1942									
Enero.....	8316	.14833	123151	8316	831.60	3186	.13524	430.87	
Febrero.....	6326	.14833	93834	6326	632.60	3670	.13524	496.33	
Marzo.....	5260	.14833	78022	5260	526.00				
Abril.....	3940	.14833	58142	3940	394.00	1672	.13524	226.12	
Mayo.....	3837	.14833	56914	3837	383.70	1131	.13524	153.36	
Junio.....	6272	.14833	93033	6272	627.20	1080	.13524	146.05	
Julio.....	6179	.14833	91653	6179	617.90	1896	.13524	270.21	
Agosto.....	2445	.14833	36267	2445	244.50	834	.13524	116.85	
Septiembre.....	1669	.14833	24756	1669	166.90				
Octubre.....	1439	.14833	21345	1439	143.90				
Noviembre.....	1007	.14833	14957	1007	100.70				
Diciembre.....	489	.14833	7253	489	48.90				
Totales.....	47179		699807	47179	4717.90	13604		1839.80	
1943									
Enero.....	1240	.14833	18393	1240	124.00	486	.13524	65.73	
Febrero.....	1050	.14833	15575	1050	105.00	703	.13524	94.91	
Marzo.....	1388	.14833	20588	1388	138.80	486	.13524	65.73	
Abril.....	936	.14833	13884	936	93.60	1028	.13524	138.76	
Mayo.....	1248	.14833	18512	1248	124.80				
Totales.....	5862		86952	5862	586.20	2700		365.16	

taciones que del mismo petróleo se hicieron el año anterior. El volumen de petróleo Troco exportado por Coveñas durante el mismo año fue de 67.263,55 barriles netos únicamente. Canadá, Argentina, Portugal y España fueron, en orden de importancia, por el volumen a ellos destinado, los países compradores de los petróleos producidos por la Colombiana. Mayo es el único mes del presente año durante el cual se han registrado despachos de petróleo. Durante él se exportaron 296.188,56 barriles netos de petróleo, por valor de US\$ 433.848.52. Por primera vez, desde que se inició la exportación de petróleo colombiano, se registró durante dicho mes el envío de un cargamento para el Brasil. Con destino a ese país se enviaron 72.143,73 barriles de petróleo, por valor de US\$ 119.037,15. Los cuadros números 47 y 48 muestran los datos sobre las exportaciones de petróleos Barco y Troco, por el puerto de Coveñas, efectuadas durante el año de 1942, por meses el primero, y por meses y países de destino el segundo.

Participaciones nacionales.

La producción de petróleo sujeta al pago de participación durante el año de 1942 fue, conforme lo habíamos dicho, de 1.100.884,89 barriles netos. A la Nación correspondieron 110.088,49 barriles de petróleo, cuyo valor fue de US\$ 102.189,18, o sean, \$ 178.320.20. La producción gravable durante los últimos cinco meses ha sido de 36.507,92 barriles netos, de los cuales han correspondido a la Nación 3.650,79, cuyo valor ha sido de US\$ 3.980,28, o sean, \$ 6.945.59.

OBRAS VARIAS

Entre los trabajos de construcción y reparación efectuados por la empresa durante el año de 1942, me permito citar los siguientes:

Construcciones y reparaciones.

- 1)—Casas para dormitorios, comedor, lavandería y hospital provisional en la región de Tibú.
- 2)—Se construyó la carretera "Petrólea-Puerto León", en extensión de 13 kilómetros 536 metros, y luego se petrolizó.

Además, se extendió tubería de dos pulgadas para los acueductos de Petrólea y Socuavó, y tubería para petróleo y gas, de distintas dimensiones, en los campos de Petrólea y Tres Bocas.

SOUTH AMERICAN GULF OIL COMPANY

La South American Gulf Oil Company, empresa transportadora de los petróleos producidos por la Colombiana, recibió en La Petrólea la cantidad de 871.941,55 barriles netos de petróleo crudo. Con destino a suplir las necesidades de consumo en Campo 6 se sacaron del oleoducto en los meses de enero y febrero del mismo año, 2.121,95 barriles, con lo cual el total de los despachos efectuados del Catatumbo fue de 869.819,60 barriles de petróleo. Los recibos en Coveñas du-

EXPORTACION MENSUAL DE PETROLEO CRUDO, POR COVENAS - PAISES COMPRADORES - AÑO DE 1942
BARRILES NETOS DE 42 GALONES Cuadro número 47.

M E S E S	PETRÓLEO «BARCO»			PETRÓLEO «TROCO»			TOTAL DESPACHADO POR COVENAS		
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares
Enero.....	362,549,65	46,049,93	554,955,95	32,007,23	4,597,02	36,488,24	394,556,88	50,646,95	591,444,19
Febrero.....	91,626,56	11,639,74	128,656,00	17,297,07	2,476,98	19,712,96	108,918,63	14,116,72	148,168,96
Marzo.....	77,437,60	9,807,18	109,477,15	17,954,25	2,565,05	20,479,25	95,401,85	12,372,23	119,956,10
Abril.....	41,350,86	5,246,56	60,785,76	—	—	—	41,350,86	5,246,56	60,785,76
Mayo.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	66,727,59	8,470,15	108,765,97	—	—	—	66,727,59	8,470,15	108,765,97
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noviembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diciembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totales.....	639,692,26	81,213,56	962,640,83	67,263,55	9,639,05	76,680,45	706,955,81	90,852,61	1,039,321,28

RESUMEN ANUAL, POR PAISES COMPRADORES

	PAISES COMPRADORES		PETRÓLEO BARCO		Valor, dólares
	Barriles netos	Toneladas métricas	Barriles netos	Toneladas métricas	
Canadá.....	341,413,85	43,340,12	—	—	497,962,44
Argentina.....	129,439,34	16,439,38	—	—	205,808,55
Portugal.....	102,111,48	12,963,91	—	—	150,101,87
España.....	66,727,59	8,470,15	—	—	108,765,97
Total «Barco».....	639,692,26	81,213,56	—	—	962,640,83
PETRÓLEO TROCO					
Canadá.....	67,263,55	9,639,05	—	—	76,680,45
Gran total.....	706,955,81	90,852,61	—	—	1,039,321,28

EXPORTACION DE PETROLEO CRUDO POR COVENAS - EMBARQUES MENSUALES - PAISES COMPRADORES
AÑO DE 1942

BARRILES NETOS DE 42 GALONES Cuadro número 48.

M E S E S	A R G E N T I N A			P O R T U G A L		
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares
Enero.....	129,439,34	16,439,38	205,808,55	60,760,62	7,717,35	89,318,11
Febrero.....	—	—	—	—	—	—
Marzo.....	—	—	—	—	—	—
Abril.....	—	—	—	41,350,86	5,246,56	60,785,76
Mayo.....	—	—	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	—	—	—
Noviembre.....	—	—	—	—	—	—
Diciembre.....	—	—	—	—	—	—
Totales.....	129,439,34	16,439,38	205,808,55	102,111,48	12,963,91	150,103,87

M E S E S	CANADÁ (Petróleo Barco)			CANADÁ (Petróleo Troco)			E S P A Ñ A		
	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares	Barriles netos	Toneladas métricas	Valor dólares
Enero.....	172,319,69	21,893,20	259,829,29	32,007,23	4,597,02	36,488,24	—	—	—
Febrero.....	91,626,56	11,639,74	128,656,00	17,297,07	2,476,98	19,712,96	—	—	—
Marzo.....	77,437,60	9,807,18	109,477,15	17,954,25	2,565,05	20,479,25	—	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mayo.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Junio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Julio.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Septiembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Octubre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noviembre.....	—	—	—	—	—	—	66,727,59	8,470,15	108,765,97
Diciembre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totales.....	311,413,85	43,340,12	497,962,44	67,263,55	9,639,05	76,680,45	66,727,59	8,470,15	108,765,97

rante el mismo año ascendieron a 867.922,36 barriles brutos. Las entregas a buques-tanques de petróleo Barco y Troco, medidas en barriles a la temperatura ambiente, fueron de 647.954,31 y 68.011,36 barriles, respectivamente. El cuadro número 49 presenta las cifras indicativas del movimiento registrado en el oleoducto de la Gulf durante el año de 1942 y primeros cinco meses del presente. Por él se comprende que desde el mes de marzo del año pasado la actividad registrada en el transporte de petróleo por el oleoducto de la Gulf ha sido casi nula. Es, sí, de esperar que, como resultado de la reanudación de las exportaciones, las actividades del oleoducto de la Gulf adquieran un ritmo superior al registrado en épocas normales.

ESTACIONES DE ABASTO DE COMBUSTIBLES

Tropical Oil Company.

El Gobierno Nacional tiene celebrados contratos con la Tropical Oil Company para el establecimiento de estaciones de abasto de combustibles, en Buenaventura, Cartagena y Barranquilla. La primera de ellas viene funcionando desde 1932, y la segunda desde 1927. En relación con la última, cuyo contrato es de más reciente data, me permito informar lo siguiente:

Estación de Abasto de Barranquilla.

El día 11 de julio de 1941, el señor Ministro de Minas y Petróleos firmó con el representante ejecutivo de la Tropical Oil Company un contrato por medio del cual el Gobierno concedió a la citada empresa permiso para establecer, ensanchando la existente, una estación de abasto de combustibles en el puerto de Barranquilla, en dos lotes de propiedad del contratista, adyacentes a "Caño Arriba." El contratista ha instalado allí varios tanques destinados al almacenamiento de gasolina, keroseno, Diesel oil y fuel oil, cuyas capacidades fueron determinadas en debida oportunidad, como se dijo en otra parte de este informe.

La estación de abasto de "Caño Arriba" comenzó sus actividades, regidas ya por el contrato de que se ha dado cuenta, en el mes de mayo de 1942. Conforme a la cláusula décimanovena del mismo, el contratista está obligado a pagar mensualmente, en compensación de los derechos que se le conceden y según el volumen de los despachos, las participaciones que corresponden al Gobierno Nacional y al Terminal Marítimo y Fluvial de Barranquilla, así como los derechos de Bocas de Ceniza. El cuadro número 50 presenta la relación de los pagos hechos por la Compañía contratista, e indica cuáles han sido las sumas de dinero que han correspondido al Gobierno y a las demás entidades citadas durante los primeros doce meses de funcionamiento de la estación. Es de esperar que pasadas las dificultades de todo orden que ha traído el actual conflicto bélico, la estación de abasto de Barranquilla llegue a ser un centro de gran actividad. Más adelante, al hablar de los ingresos al Tesoro Público derivados de la industria del petróleo, se presentarán los datos de conjunto relativos a todas las estaciones de abasto.

SOUTH AMERICAN GULF OIL COMPANY - AÑO DE 1942 - OLEODUCTO - TRANSPORTE Y EXPORTACION

Cuadro número 49.

MESES	BARRILES NETOS			BARRILES BRUTOS		
	Entregado en La Petrólea	Sacado en Campo y Consumo	Despachado del Catatumbo por el oleoducto	Recibido en Coveñas	Entregado a buques-tanques, a Petróleo Barco	Entregado a buques-tanques, a Petróleo Troco
1942						
Enero.....	387.511,93	432,98	387.078,95	390.764,12	367.210,21	32.228,57
Febrero.....	484.420,62	1.689,97	482.740,65	473.637,40	92.797,07	17.503,60
Marzo.....	.....	.....	.....	.....	78.494,28	18.179,10
Abril.....	.....	.....	.....	.....	41.876,25	.....
Mayo.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Junio.....	.....	.....	.....	.....	67.576,50	.....
Julio.....	.....	.....	.....	3.520,84	.....	.....
Agosto.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Septiembre.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Octubre.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Noviembre.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Diciembre.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Totales.....	871.941,55	2.121,95	869.819,60	867.922,36	647.954,31	68.011,36
1943						
Enero.....	47.232,11	.....	47.232,11	53.503,72	.....	.....
Febrero.....	.....	.....	.....	819,60	.....	.....
Marzo.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Abril.....	4.608,39	.....	4.608,39	.....	209.684,63	.....
Mayo.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Totales.....	51.840,50	.....	51.840,50	54.323,32	209.684,63	.....

TROPICAL OIL COMPANY - ESTACION DE ABASTO "CAÑO ARRIBA" - BARRANQUILLA
RELACION DE PAGOS HECHOS

Cuadro número 50.

M E S E S	Recibo oficial N°	FECHA DEL PAGO	Total pagado	Gobierno	Terminal Marítimo	Bocas de Ceniza
1942	(a) (b)	(a) (b)				
Mayo	6157	Febrero 10 de 1943	890,00	302,74	28,44	558,82
Junio	6157	Marzo 10 de 1943	490,00	290,68	12,70	186,62
Julio	6157	Abril 14 de 1943	287,43	287,43	—	—
Agosto	6157	Mayo 11 de 1943	300,45	300,45	—	—
Septiembre	6157	Junio 23 de 1943	327,72	327,41	0,31	—
Octubre	6157		311,07	307,98	3,09	—
Noviembre	6157		283,89	278,73	5,16	—
Diciembre	6157		373,72	316,72	7,00	—
Totales			3.214,28	2.412,14	56,70	745,44
1943						
Enero	6165	Febrero 12 de 1943	332,81	323,14	9,67	—
Febrero	6318	Marzo 10 de 1943	320,17	307,36	12,81	—
Marzo	6483	Abril 14 de 1943	369,97	350,28	19,69	—
Abril	6616	Mayo 11 de 1943	928,73	324,51	4,22	—
Mayo	6819	Junio 23 de 1943	794,04	831,73	187,08	275,23
Totales			2.145,72	1.637,02	233,47	275,23

(a) Derechos cubiertos, según aparece de los siguientes recibos:

- Número 89276, de 10 de junio de 1942, expedido por la Administración de Hacienda del Atlántico (\$ 302,11).
- Números 1588, 1599 y 1590, de mayo 31 de 1942, de la Administración del Terminal Marítimo y Fluvial de Barranquilla (\$ 558,82).
- Número 1925, de junio 30 de 1942, de la Administración del Terminal Marítimo y Fluvial de Barranquilla (\$ 186,62).
- Parte del recibo número 6157, de 10 de febrero de 1943, de la Tesorería General de la República (\$ 332,45).

PRODUCCION MUNDIAL DE PETROLEO - (PRODUCCION ESTIMADA)
BARRILES NETOS DE 42 GALONES U. S.

Cuadro número 51.

P A I S E S	1941		1942		Cambio	% cambio en relación con 1941
	1941	1942	1941	1942		
Estados Unidos.....	1.404.182.000	1.385.200.000	1.385.200.000	1.385.200.000	18.982.000	1,35
Rusia (1).....	238.000.000	214.000.000	214.000.000	214.000.000	24.000.000	10,00
Venezuela.....	228.131.000	195.800.000	195.800.000	195.800.000	72.337.000	31,70
Irán.....	64.150.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000	11.460.000	17,80
Indias Holandesas Orientales (2).....	61.000.000	42.705.000	42.705.000	42.705.000	52.000.000	85,20
México.....	38.450.000	24.639.000	24.639.000	24.639.000	5.705.000	13,30
Rumania.....	21.765.000	21.765.000	21.765.000	21.765.000	650.000	1,09
Colombia.....	11.925.000	11.925.000	11.925.000	11.925.000	14.070.000	55,90
Argentina.....	10.123.000	10.123.000	10.123.000	10.123.000	6.225.000	6,93
Trinidad.....	9.750.000	9.750.000	9.750.000	9.750.000	1.225.000	29,40
Perú.....	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	1.225.000	10,20
Canadá.....	7.600.000	7.600.000	7.600.000	7.600.000	327.000	3,23
Irak.....	7.600.000	7.600.000	7.600.000	7.600.000	4.600.000	46,00
Alemania (3).....	7.600.000	7.600.000	7.600.000	7.600.000	250.000	2,56
Birmania.....	7.600.000	7.600.000	7.600.000	7.600.000	5.400.000	68,30
Egipto.....	7.070.000	7.070.000	7.070.000	7.070.000	790.000	2,55
Bahrein.....	3.800.000	3.800.000	3.800.000	3.800.000	290.000	10,20
Saudi Arabia.....	2.245.000	2.245.000	2.245.000	2.245.000	290.000	4,34
Japón (4).....	1.560.000	1.560.000	1.560.000	1.560.000	1.100.000	33,30
Hungría.....	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	255.000	1,13
India.....	275.000	275.000	275.000	275.000	240.000	15,30
Ecuador.....	205.000	205.000	205.000	205.000	100.000	8,00
Italia (5).....	205.000	205.000	205.000	205.000	25.000	9,09
Bolivia.....	205.000	205.000	205.000	205.000	5.000	2,43
Otros países.....	2.227.125.000	2.062.519.000	2.062.519.000	2.062.519.000	64.606.000	—
Total mundial.....	2.227.125.000	2.062.519.000	2.062.519.000	2.062.519.000	64.606.000	—

- Incluye parte de Sakhalin.
- Incluye Sarawak y Borneo.
- Incluye Austria, Checoslovaquia, Polonia y Francia.
- Incluye Formosa y parte de Sakhalin.
- Incluye a Albania.

TERCERA PARTE

GENERALIDADES

Puesto de Colombia entre los países productores de petróleo.

Colombia había ocupado durante varios años el octavo o el noveno lugar entre los países productores del mundo. En el año de 1942 le correspondió el onzavo lugar. Su producción de 10.619.678 barriles netos fue inferior aún a la del Perú y superior apenas a la del Canadá, uno de nuestros principales compradores de tiempos normales. La disminución experimentada por la producción de Colombia de 1941 a 1942 fue, proporcionalmente, superior a la registrada en Venezuela. A tiempo que la nuestra se rebajó en un 56,9%, la de Venezuela experimentó un descenso del 31,7% solamente. Mucho mayor el volumen correspondiente a este último porcentaje, pero, con todo, una parte bastante menor de su producción. Colombia y Venezuela, los dos principales productores de petróleo en Sur América, fueron los únicos países afectados por la drástica disminución que a la producción trajeron las dificultades sufridas por los transportes marítimos. Otros países como el Perú, la Argentina y el Ecuador, por el contrario, vieron su producción aumentada. El descenso en los producidos de Colombia y Venezuela equivale a un 24% de la producción de nuestro Continente en 1941. El cuadro 51 muestra, tomadas de la revista *The Oil and Gas Journal*, las cifras indicativas de la producción mundial de petróleo (cifras estimadas y por lo tanto sujetas a cambios) durante los años de 1941 y 1942, e indica las variaciones que de un año a otro experimentó la producción de cada uno de los principales países productores de petróleo en el mundo. Dicho cuadro muestra que las Indias Orientales Holandesas, Birmania, Colombia y Venezuela fueron los países en donde la producción disminuyó más intensamente, y que Irak, Hungría y Trinidad experimentaron notorios aumentos. El balance mundial de los aumentos y las disminuciones de la producción de los distintos países, de 1941 y 1942, arroja un saldo desfavorable de 164.606.000 barriles, aproximadamente.

El cuadro número 52 indica, además de las cifras que para la producción de los distintos países se han tomado de la citada revista, los porcentajes que sobre la producción mundial de 1942 corresponden a los volúmenes obtenidos en cada uno de ellos. Nuestra producción, como en él se ve, fue apenas equivalente al 0,51% de la producción mundial. En años anteriores dicho porcentaje había sido superior a la unidad.

La distribución de la producción mundial por Continentes no está desprovista de interés. El cuadro número 53 muestra los volúmenes que correspondieron a cada uno de ellos en el año de 1942. Al comparar las cifras que en él aparecen con las del año anterior, se observa que todos los Continentes, a excepción de Africa, experimentaron notorias disminuciones en su producción, y que la cifra correspondiente a la América del Norte (incluidos México y Canadá), fue suficiente, dentro de los producidos notoriamente disminuidos, para representar el 69,46% de la producción mundial, cuando el año an-

terior había llegado al 64,63% solamente. Se observa también que en 1942 la producción de Europa fue suficiente para superar a la de la América del Sur.

Producción mundial de petróleo - Año de 1942.

BARRILES NETOS DE 42 GALONES - (Cifras calculadas).

Cuadro número 52.

P A I S E S	Producción. Barriles netos de 42 galones	Porcentaje
Estados Unidos.....	1.385.200.000	67,16
U. R. S. S.....	214.000.000	10,38
Venezuela.....	155.800.000	7,55
Irán.....	75.600.000	3,67
Rumania.....	37.800.000	1,83
México.....	37.000.000	1,79
Trinidad.....	27.375.000	1,33
Argentina.....	23.275.000	1,13
Irak.....	14.600.000	0,71
Perú.....	13.150.000	0,64
Colombia.....	10.619.000	0,51
Canadá.....	10.450.000	0,51
Alemania.....	10.000.000	0,48
Indias Orientales Holandesas.....	9.000.000	0,44
Egipto.....	8.000.000	0,39
Bahrein.....	7.600.000	0,38
Saudi Arabia.....	6.000.000	0,29
Hungría.....	4.400.000	0,21
Japón.....	3.800.000	0,18
Birmania.....	2.500.000	0,12
India.....	2.500.000	0,12
Ecuador.....	1.800.000	0,09
Italia.....	1.350.000	0,07
Bolivia.....	300.000	0,01
Otros países.....	200.000	0,01
Totales.....	2.032.519.000	100,00

Resumen de la producción mundial, por continentes.

MILES DE BARRILES - (Cifras estimadas).

Cuadro número 53.

C O N T I N E N T E S	Producción	Porcentaje
América del Norte.....	1.432.550	69,46
América del Sur.....	232.319	11,26
Europa.....	267.550	12,97
Asia.....	121.800	5,91
Africa (Egipto).....	8.000	0,39
Países varios.....	200	0,01
Totales.....	2.062.519	100,00

Los datos globales sobre el petróleo crudo producido en Colombia año por año desde 1921 hasta 1942, inclusive, los porcentajes que en relación con la producción mundial anual han correspondido a la

producción colombiana, el puesto que ha ocupado nuestro país entre los productores de petróleo, la producción acumulada, etc., aparecen en el cuadro número 54. Por él se observa que la exportación acumulada hasta el 1° de enero de 1943 fue de 274.970.649 barriles netos, y que su valor ascendió a la suma de US\$ 314.564.137,00.

Cuotas de importación a los Estados Unidos de América.

En virtud del convenio comercial celebrado entre los Estados Unidos de América y la República de Colombia el 13 de septiembre de 1935, correspondió a Colombia, conforme a la proclama firmada por el Presidente de los Estados Unidos el 26 de diciembre de 1941, una cuota de importación de petróleo crudo, crudo reducido, fuel oil y gas oil durante el año de 1942, del 3,2% de la cantidad equivalente al 5% del petróleo tratado en las refinerías del territorio continental de los Estados Unidos en el año anterior. El volumen de la cuota de importación así fijado goza de una reducción en la tarifa de importación, medida por la diferencia entre $\frac{1}{2}\phi$ y $\frac{1}{4}\phi$ por galón. Las importaciones que se hagan en exceso de los volúmenes determinados por las cuotas fijadas pagan una tarifa de importación de $\frac{1}{2}\phi$ por galón. Las cantidades de petróleo correspondientes a cada una de las naciones exportadoras que tienen celebrados convenios comerciales con los Estados Unidos y que se hallan cobijadas por la proclama presidencial citada—Venezuela, Holanda y Colombia—, dependen del volumen de petróleo tratado en las refinerías americanas, como hemos dicho. Según informes de la Embajada de Colombia en Washington, la cuota colombiana para 1942, equivalente al 3,2% citado, se calculaba en 2.070.400 barriles. Durante ese año la única empresa que despachó petróleo para los Estados Unidos fue la Tropical Oil Company; el volumen enviado fue de 2.172.207,74 barriles, por un valor de US\$ 2.454.247,79, de modo que dicha empresa, al copar la cuota mencionada, gozó de la rebaja establecida en las tarifas de importación.

Los Estados Unidos fueron compradores de apreciables cantidades de petróleo colombiano desde el año de 1926 hasta el de 1937, durante el cual no se registró un solo envío para dicho país. En los años de 1939 y 1941 se enviaron cantidades cuyo volumen parece indicar que se tuvieron en cuenta las cuotas de importación establecidas. Se puede decir, en términos generales, que la fijación de cuotas de importación favorecidas por rebajas en los aranceles aduaneros no ha determinado hasta el momento un incremento en las exportaciones de petróleos colombianos a los Estados Unidos que pudiera compararse a los volúmenes anuales enviados a dicho país de 1926 a 1933. Es posible que durante algún tiempo, en el futuro inmediato, las cuotas de importación lleguen a adquirir mayor importancia de la que hasta hoy han tenido, pero se debe tener en cuenta que los despachos de un producto, cualquiera que sea su naturaleza, tienden a efectuarse hacia los mercados que ofrezcan mayores utilidades.

TROPICAL OIL COMPANY -- COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY Y COMPAÑIA COLOMBIANA DE PETROLEO EL CONDOR -- PRODUCCION DE PETROLEO EN COLOMBIA

BARRILES NETOS DE 42 GALONES U. S.

Cuadro número 54.

AÑOS	Petróleo crudo producido (a)	% respecto de la producción mundial	Puesto de Colombia entre países productores	Producción acumulada	Petróleo exportado	Exportación acumulada	Valor de la exportación (Dólares US)	Valor acumulado (Dólares)	Petróleo refinado (b)	Refinados total acumulado
1921	66.750	0,01	—	63.750	—	—	—	—	5.770	5.770
1922	327.786	0,04	—	389.536	—	—	—	—	190.511	205.311
1923	421.875	0,04	—	811.411	—	—	—	—	310.615	545.926
1924	441.744	0,04	—	1.253.155	—	—	—	—	335.417	881.343
1925	1.006.704	0,09	—	2.259.859	4.637.986	4.637.986	9.438.117	9.438.117	587.022	1.468.365
1926	6.443.587	0,59	8°	8.709.450	18.315.461	18.315.461	22.445.985	31.881.312	737.101	2.205.466
1927	15.011.474	1,19	8°	23.723.924	13.677.478	36.223.632	25.713.914	57.598.226	1.206.180	3.411.646
1928	19.896.797	1,30	8°	43.620.721	17.910.154	54.846.079	21.153.931	78.752.157	1.174.642	4.586.607
1929	20.345.916	1,41	8°	61.065.298	18.600.167	74.932.206	26.299.820	111.052.037	1.977.701	6.551.308
1930	18.237.123	1,33	8°	81.351.181	19.111.107	90.928.277	15.760.816	126.812.851	1.300.044	7.851.352
1931	13.157.642	0,91	8°	102.588.574	16.989.071	106.249.817	16.187.530	143.000.383	1.260.392	9.004.791
1932	17.310.723	1,25	10°	119.005.497	11.805.701	118.055.518	8.979.409	151.979.792	1.017.112	10.001.906
1933	17.507.555	1,07	9°	132.163.159	16.477.173	134.532.601	16.972.061	168.951.853	1.532.081	12.507.460
1934	18.756.119	1,08	9°	149.501.517	15.940.431	150.482.022	15.753.832	184.705.685	1.512.906	14.100.016
1935	20.237.848 (d)	1,08	9°	167.101.517	16.436.950	166.918.972	16.135.848	200.841.533	2.301.810	16.401.826
1936	21.531.588 (d)	1,09	9°	186.657.182	17.731.701	184.650.771	20.099.787	220.911.320	2.781.076	19.277.902
1937	24.863.248 (d)	1,15	9°	202.155.070	19.882.185	203.103.475	20.746.561	241.687.881	3.191.506	22.469.408
1938	25.564.655 (d)	1,09	8°	227.757.070	19.882.185	222.945.660	18.891.502	260.583.383	3.319.111	25.789.402
1939	24.545.317 (e)	1,09	8°	251.000.118	22.121.840 (e)	245.419.500	23.114.575	283.551.267	3.459.870	29.249.281
1940	10.619.678 (e)	1,09	8°	301.619.798	22.121.840	287.664.190	8.093.500	306.138.637	3.812.964	33.062.245
1941	—	—	11°	312.429.998	7.366.459	271.970.619	—	314.561.127	3.643.127	36.705.672

(a) Incluida la gasolina natural mezclada al petróleo crudo de la Tropical Oil Company—Concesión de Marrs.

(b) Incluida la gasolina natural mezclada al petróleo y productos refinados en Barrancabermeja.

(c) No se incluyen los 63.371 barriles (2.660 galones) de petróleo que exportó la Colombian Petroleum Company a Nueva York, vía Maracaibo, por la Aduana de Cúcuta, por ir destinados a ensayos de laboratorio y no a fines comerciales.

(d) No se incluyen las producciones de los pozos Las Monas número 1, Saque número 5, de que se dio cuenta en la página 39 del Informe de Labores de 1910 a 1911 por ser muy pequeños los volúmenes extraídos, haber sido contabilizados en barriles brutos, haber sido consumidos en las operaciones y no tener influencia en el cálculo de porcentaje sobre la producción mundial.

(e) Se incluye lo producido en la Concesión Yondó de la Compañía Colombiana de Petróleo El Condor.

Los transportes marítimos — Las exportaciones.

La guerra actual creó desde sus comienzos una situación de emergencia para los transportes marítimos de petróleo. Antes de estallar la contienda, se daban ya los primeros pasos para afrontar, mediante la agrupación de todas las facilidades existentes y la adopción de un mejor programa de distribución, la situación que estaba por venir. Salvados los primeros tropiezos y una vez establecida la distribución con base en un criterio geográfico más bien que comercial, se registraron notables disminuciones en las distancias recorridas por buques-tanques parcialmente cargados, así como en el número de tanques necesarios. De esta manera se organizaron los transportes en Oriente para poder atender con éxito a las necesidades de los países consumidores de esa región del mundo. En Occidente se siguió el ejemplo ya sentado y se aprovechó la experiencia adquirida. Sin embargo, las nuevas y mayores urgencias que la extensión de la guerra trajo consigo, los hundimientos, etc., crearon una situación sin precedentes en la historia de los transportes marítimos de nuestro hemisferio, que determinó la suspensión temporal de aquellos en cuyas rutas eran mayores los riesgos y más frecuentes los hundimientos. Esto aconteció durante algunos meses de 1942 y 1943. Parece que ya han sido vencidos los obstáculos, que las rutas marítimas son más seguras, que la distribución ha sido organizada teniendo en cuenta factores de índole geográfica, y que, como consecuencia de todo esto, se ha iniciado un nuevo período de actividad en esta fase de la industria. Los próximos meses indicarán si los transportes marítimos han quedado establecidos nuevamente sobre bases seguras.

Durante el año de 1942 la Tropical Oil Company registró el mínimo de sus exportaciones desde el año de 1927. Argentina, Aruba, Canadá y los Estados Unidos fueron los países compradores del petróleo Troco exportado, siendo el segundo de ellos aquel al cual correspondió el mayor volumen. El cuadro número 54-A contiene los

Exportaciones de petróleo — 1942.

Tropical Oil Company — Terminal de Mamonal.

Cuadro número 54-A.

PAISES	Barriles netos	%	Valor Dólares	%
Argentina.....	85.827,19	1,29	112.433,62	1,59
Aruba.....	3.314.804,72	49,77	3.381.100,82	47,92
Canadá.....	1.086.663,60	16,32	1.108.396,87	15,71
Estados Unidos.....	2.172.207,74	32,62	2.454.247,79	34,78
Totales.....	6.559.503,25	100,00	7.056.179,10	100,00

Precio promedio: \$ U.S. 1,059565.

datos relativos a las exportaciones efectuadas por la Tropical Oil Company, y el cuadro número 55, los relacionados con las actividades similares de la Colombian Petroleum Company, restringidas aun más drásticamente.

Reuniendo, para formarnos una idea global de las exportaciones de petróleos colombianos durante el año de 1942, los datos correspondientes a cada una de las dos empresas explotadoras, se ha elaborado el cuadro número 56. Allí vemos que el total de dichas exportaciones fue de 7.356.459,06 barriles netos, por valor de US\$ 8.095.500,38 y podemos observar las proporciones en que, tanto para el volumen como para el valor, se distribuyó dicha exportación entre los distintos países compradores. En los últimos años se ha venido acentuando el envío de petróleo colombiano a países de nuestro hemisferio. Borrados de la lista de nuestros mercados la mayor parte de los países de Europa, lógicamente tiende a efectuarse la distribución entre los países americanos. Poco a poco se va aumentando el número de los que compran petróleos producidos en Colombia: Brasil ingresó a dicha lista, como ya lo dijimos, en el mes de mayo pasado, y por primera vez desde que se inició la exportación de petróleos producidos en Colombia, se ha registrado un despacho para la gran nación del Sur. El aumento en los volúmenes enviados a países de nuestro hemisferio se mide por los siguientes porcentajes de las exportaciones anuales:

1938	1939	1940	1941	1942
79,28%	79,50%	82,33%	93,83%	97,70%

Del 79,28% de las exportaciones de petróleo colombiano enviado en 1938 a los distintos países de América se ha pasado, en el término de cinco años, al 97,70%, esto es, un aumento de 18,42%

Exportaciones de petróleo — 1942.

Colombian Petroleum Company — Terminal de Coveñas.

Cuadro número 55.

PAISES	Barriles netos	%	Valor Dólares	%
Argentina.....	129.439,34	18,31	205.808,55	19,80
Canadá (1).....	408.677,40	57,81	574.642,89	55,30
España.....	66.727,59	9,44	108.765,97	10,46
Portugal.....	102.111,48	14,44	150.103,87	14,44
Totales.....	706.955,81	100,00	1.039.321,28	100,00

Precio promedio petróleo Barco: \$ U.S. 1,504849.

1 Incluidos 67.263,55 barriles de petróleo Troco.

Tropical y Colombiano - Exportación de petróleo - 1942.

Cuadro número 56.

PAISES	Barriles netos	%	Valor	
			Dólares	%
Argentina.....	215.266,53	2,93	318.242,17	3,93
Aruba.....	3.314.804,72	44,99	3.381.100,82	41,77
Canadá.....	1.495.341,00	20,30	1.683.039,76	20,79
España.....	66.727,59	0,91	108.765,97	1,34
Estados Unidos.....	2.172.207,74	29,48	2.454.247,79	30,32
Portugal.....	102.111,48	1,39	150.103,87	1,82
Totales.....	7.366.459,06	100,00	8.035.500,38	100,00
<i>Puerto de embarque:</i>				
Mamonal.....	6.659.503,25	90,40	7.055.179,10	87,16
Coveñas.....	705.955,81	9,60	1.039.321,28	12,84
<i>A países de:</i>				
América.....	7.197.619,99	97,70	7.836.630,54	96,80
Europa.....	168.839,07	2,30	258.839,84	3,20

Futuros mercados.

El número de países que hasta el presente han sido compradores de petróleos colombianos llega a 17, con la reciente adición del Brasil. La mayor parte de ellos son países europeos; el resto, africanos y americanos. Los despachos efectuados a los primeros han sido menores que los realizados para los últimos; sin embargo, algunos de los países europeos se han distinguido por la constancia de sus compras en tiempos normales, como acontece con Noruega, Italia y Francia, y últimamente, con España y Portugal. Es probable que muchos de los países de nuestro hemisferio que han sido importadores de petróleos colombianos aumenten en el futuro el volumen de sus compras en atención a las necesidades de su creciente desarrollo industrial, y que algunos de los que no lo han sido estén interesados en iniciar relaciones comerciales con Colombia.

En los últimos tiempos se ha llamado la atención del público de todos los países americanos sobre el problema que presentan las dificultades de los transportes marítimos. En algunos países exportadores se han suspendido prácticamente las explotaciones como resultado de la situación creada; en los importadores se ha implantado el racionamiento de combustibles líquidos. El exceso del consumo sobre la producción y la pobreza de los nuevos campos descubiertos en los Estados Unidos, han obligado a contemplar la posibi-

lidad de que dicho país se convierta en uno de los mayores mercados compradores. En el Canadá, no obstante el ligero aumento registrado en su producción y la posibilidad que tiene de extraer petróleo por tiempo indefinido de las areniscas bituminosas que en grandes masas se encuentran en su territorio, continuará siendo uno de los mayores importadores de petróleos crudos y, entre los países suramericanos, el Brasil, la Argentina, Uruguay y Chile serán mercados consumidores de gran importancia.

La terminación de la guerra podrá deparar sorpresas en relación con la distribución mundial de petróleos. Si los riquísimos campos del Cercano Oriente se abren a producción, como todo parece indicarlo, y si ellos se conectan por medio de grandes y modernos oleoductos a las costas del Mediterráneo, su petróleo, transportado hasta el mar a bajo costo, podrá abastecer todas las necesidades del Continente europeo, y, por consiguiente, los petróleos de Sur América no podrían contar en corto tiempo con dichos mercados. Sería posible entonces que la totalidad de nuestra producción, esto es, de la producción norte y suramericana, buscara y encontrara o, mejor quizá, fuera absorbida por los mercados consumidores de los distintos países del hemisferio. Bien se puede pensar entonces que los vínculos comerciales que se establezcan durante el término de la contienda mundial entre los distintos países suramericanos llegarán a adquirir, cuando ella termine, caracteres permanentes. Y si los Estados Unidos se convierten en mercado comprador de grandes cantidades de petróleo, las relaciones comerciales entre todos los países de la América adquirirán una actividad sin precedentes.

Las reservas de petróleos.

El conflicto mundial con sus necesidades inmediatas y el consumo ordinario, siempre creciente, han impuesto grandes demandas a la industria del petróleo en los Estados Unidos. Por tal razón, los entendidos en estas materias, directores de grandes empresas, geólogos, ingenieros de petróleos, etc., se han venido preocupando desde hace mucho tiempo por buscar la manera de descubrir nuevos y mayores campos que aseguren la posibilidad de seguir atendiendo a las necesidades del consumo durante muchos y muy largos años. No hay revista petrolera de los Estados Unidos en la que no se trate sobre el asunto de las reservas, sobre el descenso que se ha venido registrando en la rata de los descubrimientos, sobre el incremento experimentado por el consumo, sobre el tiempo durante el cual podría ser atendido dicho consumo con el producido de los campos actuales y con los de los pocos y cada vez más pobres que de año en año se descubren. Las reservas de dicho país se calculan en 20 mil millones de barriles, pudiendo, como algunos estiman, llegar hasta los 30 mil millones.

Cualquiera que sea la cifra de las reservas, es de tener en cuenta que no todo el petróleo se puede obtener en corto tiempo y que buena parte de las mismas solamente se podrá extraer en el término de unos 30 a 50 años. Ahora bien, el consumo actual en los Es-

tados Unidos es de unos 4.150.000 barriles de petróleo por día, a tiempo que la producción diaria alcanza a unos 3.800.000 barriles, lo cual da un saldo desfavorable de 250.000 barriles diarios, que determinaron una disminución de las existencias durante el año de 1942, de 75.000.000 de barriles. Considerando la demanda actual y la cifra calculada para las reservas, de 20.000.000.000 de barriles, podríamos deducir que éstas alcanzarían a suplir las necesidades de los Estados Unidos durante unos catorce años. Sin embargo, como se ha dicho, existe la imposibilidad de extraer todo ese petróleo en un tiempo tan corto y, por lo tanto, bien podría concluirse que esas reservas no alcanzarían para suplir las necesidades del consumo durante ese tiempo.

Los nuevos campos petroleros descubiertos no contienen la riqueza de los antiguos. Hace diez años el promedio por campo descubierto era de 20.000.000 de barriles; en 1942 el promedio fue de 1,2 millones únicamente. Si a esto añadimos que, según lo informado por revistas petroleras americanas, de los 400.000 pozos productores existentes en ese país, cuyo promedio de producción es de 9,5 barriles por día solamente, 363.000 son pozos de bombeo, de los cuales 315.000 producen apenas 1,3 barriles por día, a un costo bastante alto, que obliga, en virtud del precio actual del petróleo, a cerrarlos a razón de 9.000 pozos por año, aproximadamente, se comprende que la cantidad de petróleo disponible, sumada con las descubiertas año tras año, no garantiza un volumen suficiente para seguir atendiendo a las necesidades siempre crecientes del consumo, aumentadas últimamente por las exigencias de la guerra.

La pobreza relativa de los campos descubiertos recientemente y la necesidad de asegurar reservas de petróleo cada vez mayores han planteado un problema cuya solución requerirá la adopción de nuevos métodos de exploración y la expansión de ellos y de los actualmente usados a regiones y profundidades hasta hoy inexploradas. Es probable que las exploraciones con perforación se lleven hasta horizontes mucho más profundos de los que hasta el presente se han alcanzado, y que la búsqueda de estructuras y trampas estratigráficas capaces de contener petróleo adquiera mayor intensidad. De todos modos, parece que la mera posibilidad de que no se lleguen a descubrir reservas de petróleo en cantidades suficientes para asegurar por varios años la manera de atender a las crecientes necesidades del consumo, hará que los industriales dediquen mayores y renovados esfuerzos a la búsqueda de campos petroleros en todas las regiones del mundo, a tiempo que tratarán de conservar sus reservas continentales a los niveles más altos que sea posible. En los últimos tiempos hemos registrado un considerable aumento en las solicitudes de concesión que se han hecho en nuestro país. Quizá podría pensarse que la situación planteada en relación con las reservas de petróleo del mayor productor del mundo tenga algo que ver con la nueva actividad que registramos.

PAGOS HECHOS POR LAS COMPAÑÍAS PETROLERAS A SU PERSONAL Y AL DE SUS CONTRATISTAS
POR CONCEPTO DE SUELDOS Y JORNALES DURANTE EL AÑO DE 1942 - CLASIFICACION DEL PERSONAL

Cuadro número 57.

1 9 4 2 COMPAÑÍAS	CLASIFICACION DEL PERSONAL										Total E. O. y C. Valor Pesos
	Nacionalidad	EMPLEADOS		OBREROS		CONTRATISTAS		Valor Pesos	Valor Pesos	Valor Pesos	
		Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos				
Tropical Oil Company.....	Nales.....	1,618	2,978,615.60	2,191	2,049,750.96	—	—	—	—	—	5,028,366.56
	Exjeros.....	144	964,036.88	1	499.63	—	—	—	—	—	987,117.93
Totales.....		1,762	3,942,652.48	2,192	2,050,250.61	—	—	—	—	—	6,015,481.49
		184	528,541.74	734	431,249.59	—	—	—	—	—	959,791.33
Andian National Corporation.....	Nales.....	39	218,001.10	—	—	—	—	—	—	—	218,001.10
	Exjeros.....	223	746,547.81	734	431,249.59	—	—	—	—	—	1,177,792.43
Totales.....		488	722,546.15	512	358,470.49	—	—	—	—	—	1,080,846.61
		84	551,033.76	3	1,766.96	—	—	—	—	—	552,840.72
Colombian Petroleum Company.....	Nales.....	572	1,273,399.91	545	360,287.45	—	—	—	—	—	1,633,687.36
	Exjeros.....	141	189,100.21	123	67,205.56	—	—	—	—	—	259,631.49
Totales.....		20	123,914.03	1	132.50	—	—	—	—	—	124,046.53
		161	313,014.24	124	57,398.06	—	—	—	—	—	383,668.02
South American Gulf Oil Company.....	Nales.....	273	607,092.00	466	393,078.07	—	—	—	—	—	1,000,170.07
	Exjeros.....	59	583,996.80	—	—	—	—	—	—	—	583,996.80
Totales.....		332	1,191,088.80	466	393,078.07	—	—	—	—	—	1,584,166.87
		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	—	3,600.00
Compañía de Petróleo Shell de Colombia.....	Nales.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Exjeros.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totales.....		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	—	3,600.00
Compañía de Petróleo La Peña de Colombia.....	Nales.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Exjeros.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totales.....		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	—	3,600.00

(Continúa.)

Pagos hechos por las compañías petroleras a su personal y al de sus contratistas, por concepto de sueldos y jornales durante el año de 1942 - (Continuación).

Cuadro número 57.

C O M P A Ñ I A S	CLASIFICACION DEL PERSONAL										Total E. O. y C. Pesos	
	Naciona- lidad	EMPLEADOS		OBREROS		CONTRATISTAS		Nº	Valor Pesos	Nº		Valor Pesos
		Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos					
Compañía de Petróleo La Estrella de Colombia.....	Nales... Exjjeros..	1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	1	(a) 613,222.21	613,222.21 3,600.00
Totales.....		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	1	613,222.21	616,822.21 3,600.00
Compañía Anglo-Colombiana de Petróleo.....	Nales... Exjjeros..	1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	—	—	3,600.00
Totales.....		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	—	—	3,600.00
Compañía Colombiana de Petróleo El Cóndor.....	Nales... Exjjeros..	1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	1	(a) 1,817,304.67	1,820,904.67
Totales.....		1	3,600.00	—	—	—	—	—	—	1	1,817,304.67	1,820,904.67
Socony-Vacuum Oil Company.....	Nales... Exjjeros..	95 13	255,749.33 147,208.45	211	178,478.00	—	—	—	—	2	71,777.09	414,227.33 224,985.54
Totales.....		108	382,957.78	211	178,478.00	—	—	—	—	2	71,777.09	639,212.87
Compañía de Petróleo Valle del Magdalena.....	Nales... Exjjeros..	2	10,130.10	—	—	—	—	—	—	1	(a) 186,596.05	196,726.15
Totales.....		2	10,130.10	—	—	—	—	—	—	1	(a) 186,596.05	196,726.15
Sindicato de Inversiones.....	Nales... Exjjeros..	1	—	—	—	—	—	—	—	1	(a) 38,159.79	38,159.79
Totales.....		1	—	—	—	—	—	—	—	1	38,159.79	38,159.79
Compañía de Petróleos del Caribe.....	Nales... Exjjeros..	1	9,000.00	—	—	—	—	—	—	1	178,881.39	187,881.39
Totales.....		1	9,000.00	—	—	—	—	—	—	1	178,881.39	197,881.39

(Continúa).

Pagos hechos por las compañías petroleras a su personal y al de sus contratistas por concepto de sueldos y jornales durante el año de 1942 - (Conclusión).

Cuadro número 57.

C O M P A Ñ I A S	CLASIFICACION DEL PERSONAL										Total E. O. y C. Pesos	
	Naciona- lidad	EMPLEADOS		OBREROS		CONTRATISTAS		Nº	Valor Pesos	Nº		Valor Pesos
		Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos	Nº	Valor Pesos					
Exploraciones de Petróleos, S. A.....	Nales... Exjjeros..	1	—	—	—	—	—	—	—	1	(a) 93,455.12	93,455.12
Totales.....		1	—	—	—	—	—	—	—	1	93,455.12	93,455.12
Richmond Petroleum Company.....	Nales... Exjjeros..	166 32	378,950.94 328,371.20	267 2	214,458.91 3,710.35	—	—	—	—	1	41,706.72	593,419.85 376,789.27
Totales.....		198	707,322.14	269	218,169.26	—	—	—	—	1	44,706.72	970,208.12
Compañía Colombiana de Petróleo Occidental.....	Nales... Exjjeros..	1	8,400.00	—	—	—	—	—	—	1	(a) 238,968.00	247,368.00
Totales.....		1	8,400.00	—	—	—	—	—	—	1	238,968.00	247,368.00
Compañía Colombiana de Petróleo de Sierra Nevada.....	Nales... Exjjeros..	—	4,172.79	—	—	—	—	—	—	1	(a) 244,417.47	244,417.47 4,172.79
Totales.....		1	4,172.79	—	—	—	—	—	—	1	244,417.47	248,590.25
Texas Petroleum Company.....	Nales... Exjjeros..	77 36	238,227.41 283,265.34	166 1	125,090.01 964.37	—	—	—	—	1	25,339.58	363,236.42 309,570.29
Totales.....		113	521,492.75	167	125,973.38	—	—	—	—	1	25,339.58	672,806.71
Gran total.....	Nales... Exjjeros..											9,754,838.76 3,368,261.00
Total.....												13,123,099.76

(a) Estas cantidades no se incluyen en el total general por corresponder a personal de las compañías contratistas.

Sueldos, salarios y contratos.

Sumas gastadas por las compañías petroleras.

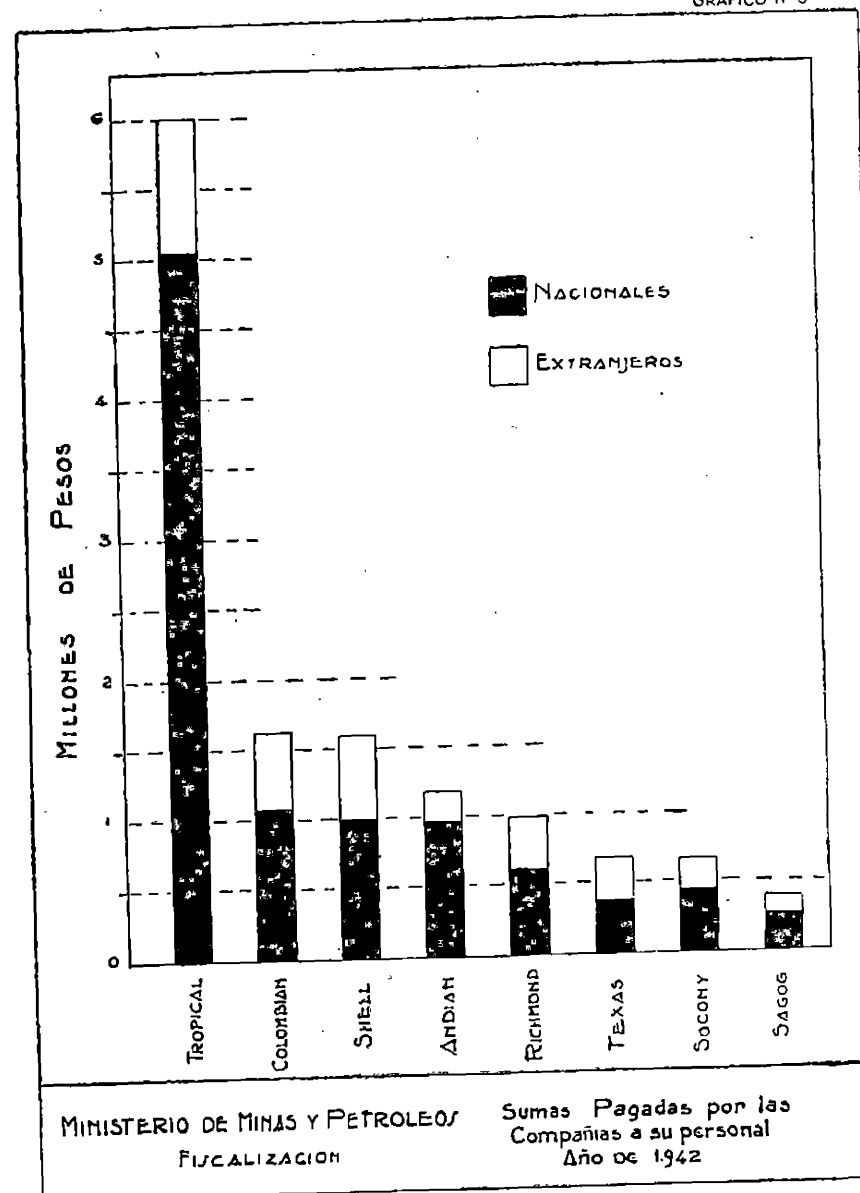
De las nóminas del personal de empleados, obreros y contratistas, correspondientes al año de 1942, que en cumplimiento de lo ordenado por la Ley 149 de 1936 y de su Decreto reglamentario, presentaron las distintas empresas al Ministerio, se tomaron los datos que sirvieron para elaborar el cuadro número 57, en el cual se indican las sumas de dinero pagadas por cada una de ellas, tanto a empleados nacionales y extranjeros como a sus obreros y contratistas. En él se ve que durante el año de 1942, las compañías petroleras que trabajaron en Colombia pagaron a su personal un total de \$ 13.123.099,76, de los cuales \$ 9.754.838,76 correspondieron a los nacionales y considerados como tales, y \$ 3.368.261,00 a los extranjeros. La distribución de las sumas anteriores entre empleados y obreros de las empresas y personal nacional y extranjero de los contratistas fue la siguiente: a empleados nacionales y considerados como tales, \$ 5.916.963,48; a empleados extranjeros, \$ 3.207.621,35; a obreros nacionales, \$ 3.817.760,59; a obreros extranjeros, \$ 7.093,83; a personal nacional de los contratistas, \$ 20.114,69, y a personal extranjero de los contratistas, \$ 153.545,82. Los datos contenidos en dicho cuadro y resumidos por empresas, aparecen en el cuadro número 58, el cual ha servido para elaborar el gráfico número 9, en el que se puede observar la magnitud de las sumas pagadas por cada una de las empresas petroleras a su personal durante el año de 1942 y la proporción en que ellas se distribuyeron entre nacionales y extranjeros. Es de anotar que entre los nacionales se han venido catalogando, conforme a lo estipulado en disposiciones legales vigentes, a los extranjeros que tienen más de diez años de permanencia en Colombia y a los casados con persona colombiana.

Sumas pagadas por las compañías a su personal en 1942.

Cuadro número 58.

PRINCIPALES COMPAÑÍAS	Nacionales	Extranjeros	Totales
Tropical Oil Company.....	5.045.225,53	570.258,96	6.015.484,49
Colombian Petroleum Company.....	1.080.816,64	552.840,72	1.633.657,36
Compañía de Petróleo Shell de Colombia.....	1.010.970,07	587.596,80	1.598.566,87
Andian National Corporation Limited.....	959.791,33	219.001,10	1.177.792,43
Richmond Petroleum Company.....	601.819,85	380.961,06	982.780,91
Texas Petroleum Company.....	363.336,42	309.570,29	672.806,71
Socony-Vacuum Oil Company.....	433.357,43	224.985,54	658.342,97
South American Gulf Oil Company.....	259.621,49	124.046,53	383.668,02
Totales.....	9.754.838,76	3.368.261,00	13.123.099,76

GRAFICO Nº 9



Con datos similares, correspondientes a los años de 1938, 1939, 1940 y 1941, y con los ya presentados para 1942, se elaboró el gráfico número 10, en el cual se pueden apreciar las variaciones que durante esos años se han registrado en las sumas pagadas por las empresas a su personal de empleados y obreros, sumas que, en cierto modo, como se ha dicho en otras ocasiones, constituyen por comparación un índice de sus actividades. En dicho gráfico se observa que el total pagado por las empresas durante el año pasado fue apenas superior a la suma correspondiente al año de 1941.

Ingresos al Tesoro Público.

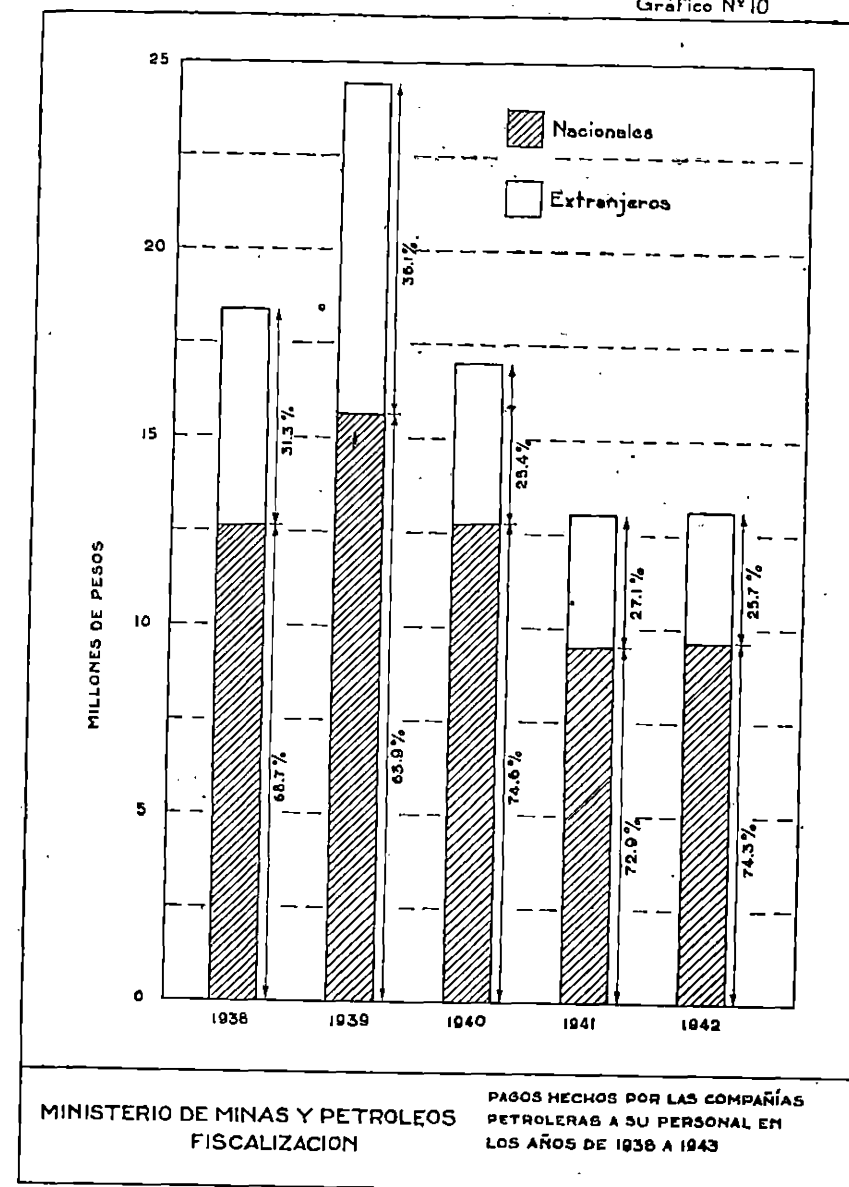
Las labores de control del Ministerio de Minas y Petróleos que representan ingresos al Tesoro Público, por razón de la industria de petróleo, se relacionan con lo siguiente: cánones superficarios pagados por las compañías que se hallan en período de exploración, participaciones sobre gasolinas y petróleos producidos por las empresas que se encuentran en período de explotación, participación en el transporte de petróleo crudo, etc., por el oleoducto de uso público de la Andian National Corporation Ltd., y cánones de arrendamiento o derechos sobre el movimiento de productos en las estaciones de abasto establecidas mediante contratos celebrados con el Gobierno. Las Inspecciones de Petróleos de Barrancabermeja y de La Petrólea atienden también a la liquidación de los impuestos de consumo correspondientes a los volúmenes de gasolinas y lubricantes vendidos en Barrancabermeja y Galán y en Puerto León, respectivamente.

Los datos sobre los ingresos anuales del Estado, por concepto de los cánones superficarios pagados por las distintas empresas desde 1931 hasta 1942, inclusive, se presentan en el cuadro número 59. Allí se ve que el total pagado hasta el presente año ascendió a \$ 916.878.99, y que la suma correspondiente a 1942 alcanzó un valor superior a cada una de todas las partidas anuales anteriores.

Las cifras que aparecen en dicho cuadro sirvieron para elaborar el gráfico número 11, en el cual se observan fácilmente las variaciones y monto de las sumas pagadas.

Los datos sobre las participaciones del Estado en los petróleos y gasolinas producidos por la Tropical Oil Company hasta el año de 1941, inclusive, así como sobre el valor de ellas, se presentaron en el informe del año pasado. Las cifras correspondientes al año de 1942 aparecen en otro lugar de este informe. En relación con las participaciones de la Nación en las explotaciones de la Colombian, también se han presentado ya los datos pertinentes. Uno de los cuadros de este informe, el número 37, muestra el valor de las participaciones de la Nación sobre el transporte de petróleo por el oleoducto de la Andian, desde el comienzo de sus operaciones hasta el año de 1942, inclusive.

Gráfico N° 10



VALOR DE LOS CANONES SUPERFICARIOS PAGADOS AL ESTADO - PESOS

Cuadro número 59.

CONCESIONARIOS	P E S O S						
	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Colombian Petroleum Co.	25,625.00	26,262.50	26,262.50	28,250.00	47,375.00	43,937.50	43,937.50
Emilio Restrepo Callejas (1)	---	---	2,536.00	2,535.00	5,072.00	---	---
Unión Colombiana de Petróleos (1)	---	---	3,347.50	3,347.50	6,695.00	---	---
Société Européenne de Pétroles	---	---	5,000.00	5,000.00	10,000.00	---	---
Concesión Restrepo (Socony) (2)	---	---	---	4,923.20	4,923.20	---	---
Sociedad Nacional del Carare	---	---	---	---	---	9,846.40	14,769.60
Concesión Mora (Shell)	---	---	---	---	---	3,347.50	3,347.50
Daniel A. del Río (Petroliera Bogotá)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía de Petróleos del Carare	---	---	---	---	---	---	---
Concesión Minero (El Cóndor)	---	---	---	---	---	---	---
Socony Yondó (El Cóndor)	---	---	---	---	---	---	---
Socony Vacuum (Puerto Wilches)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía de Petróleo Shell (El Meta)	---	---	---	---	---	---	---
William A. McCarthy (Carare) (4)	---	---	---	---	---	---	---
Evaristo Obregón (La Perla)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena	---	---	---	---	---	---	---
Carlos Botero Mejía	---	---	---	---	---	---	---
Juan de Dios Gutiérrez (Tropical) (4)	---	---	---	---	---	---	---
Camacho Roldán (Sierra Nevada)	---	---	---	---	---	---	---
Richmond Petroleum Co. (San Martín)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía de Petróleos La Perla de Colombia	---	---	---	---	---	---	---
Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos (Shell)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos (Meta)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía La Estrella de Colombia (El Dificil)	---	---	---	---	---	---	---
René Granger (Richmond)	---	---	---	---	---	---	---
Compañía de Petróleo Occidental (Villamizar)	---	---	---	---	---	---	---
Roberto Peña	---	---	---	---	---	---	---
Totales	25,625.00	26,262.50	37,133.50	44,057.10	74,066.00	57,131.40	77,054.60

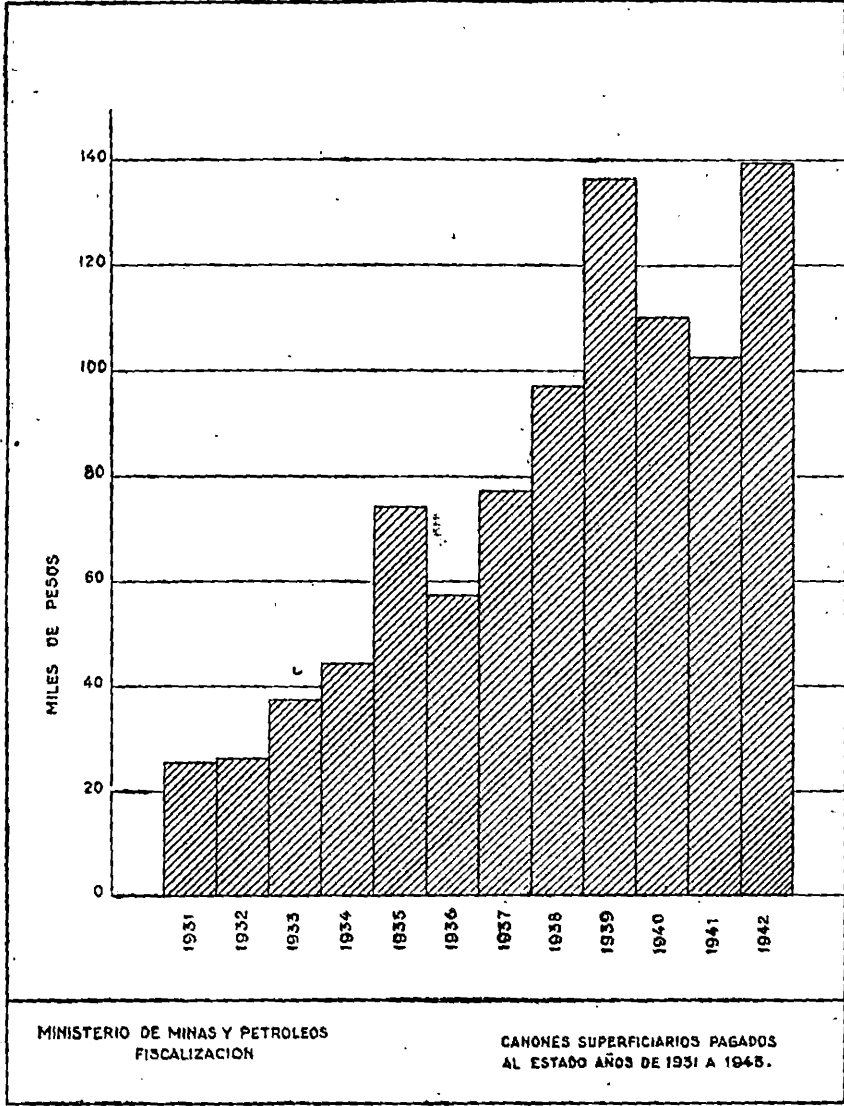
(1) Concesiones caducadas—(2) Concesión terminada—(4) Concesiones renunciadas.

VALOR DE LOS CANONES SUPERFICARIOS PAGADOS AL ESTADO - PESOS - (Conclusión).

Cuadro número 59.

CONCESIONARIOS	P E S O S						
	1938	1939	1940	1941	1942	Totales	
Colombian Petroleum Co.	41,500.00	43,750.00	---	---	---	---	329,887.50
Emilio Restrepo Callejas (1)	---	---	---	---	---	---	10,145.20
Unión Colombiana de Petróleos (1)	---	---	---	---	---	---	13,390.00
Société Européenne de Pétroles	---	---	---	---	---	---	20,000.00
Concesión Restrepo (Socony) (2)	---	---	---	---	---	---	78,060.85
Sociedad Nacional del Carare	---	---	---	---	---	---	24,348.10
Concesión Mora (Shell)	---	---	---	---	---	---	20,000.00
Compañía de Petróleo Shell (El Meta)	---	---	---	---	---	---	19,092.60
Daniel A. del Río (Petroliera Bogotá)	---	---	---	---	---	---	8,050.40
Compañía de Petróleo del Carare	---	---	---	---	---	---	17,703.40
Concesión Minero (El Cóndor)	---	---	---	---	---	---	51,939.79
Socony Vacuum (Puerto Wilches)	---	---	---	---	---	---	10,816.00
Compañía de Petróleo Shell (El Meta)	---	---	---	---	---	---	69,982.50
William A. McCarthy (Carare) (4)	---	---	---	---	---	---	8,208.00
Evaristo Obregón (La Perla)	---	---	---	---	---	---	14,702.80
Compañía de Petróleos del Valle del Magdalena	---	---	---	---	---	---	12,552.16
Carlos Botero Mejía	---	---	---	---	---	---	7,907.40
Juan de Dios Gutiérrez (Tropical) (4)	---	---	---	---	---	---	6,770.61
Camacho Roldán (Sierra Nevada)	---	---	---	---	---	---	19,787.20
Richmond Petroleum Co. (San Martín)	---	---	---	---	---	---	40,000.00
Compañía de Petróleos La Perla de Colombia	---	---	---	---	---	---	20,000.00
Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos (Shell)	---	---	---	---	---	---	19,994.00
Compañía Anglo-Colombiana de Petróleos (Meta)	---	---	---	---	---	---	9,997.00
Compañía La Estrella de Colombia (El Dificil)	---	---	---	---	---	---	19,115.60
René Granger (Richmond)	---	---	---	---	---	---	59,727.76
Compañía de Petróleo Occidental (Villamizar)	---	---	---	---	---	---	19,427.32
Roberto Peña	---	---	---	---	---	---	7,405.80
Totales	97,063.00	136,240.91	110,165.28	102,723.86	139,354.84	916,876.99	

(1) Concesiones caducadas—(2) Concesión terminada—(3) Se incluyen \$-523.20, valor de 1,308 hectáreas de exceso en el área definitiva de la concesión—(4) Concesiones renunciadas.



ESTACIONES DE ABASTO - ENTRADAS POR ARRENDAMIENTO - PESOS

Cuadro número 60.

AÑOS	ARRENDAMIENTOS				Totales
	ALFONSO VALLEJO		TROPICAL OIL COMPANY		
	Buenaventura	Buenaventura	Cartagena	Barranquilla	
1932	1,000,00	1,330,00	-	-	2,330,00
1933	1,000,00	1,330,00	-	-	2,330,00
1934	1,000,00	1,330,00	-	-	2,330,00
1935	1,000,00	1,330,00	-	-	2,330,00
1936	1,000,00	1,330,00	-	-	2,330,00
1937	1,000,00	1,330,00	100,00	-	2,430,00
1938	1,000,00	1,330,00	100,00	-	2,430,00
1939	-	1,330,00	1,200,00	-	2,530,00
1940	-	1,330,00	1,200,00	-	2,530,00
1941	-	1,330,00	1,200,00	-	2,530,00
1942	-	1,330,00	(1) 6,000,00	3,214,28	5,144,28
Totales	7,000,00	13,300,00	4,400,00	3,214,28	27,924,28

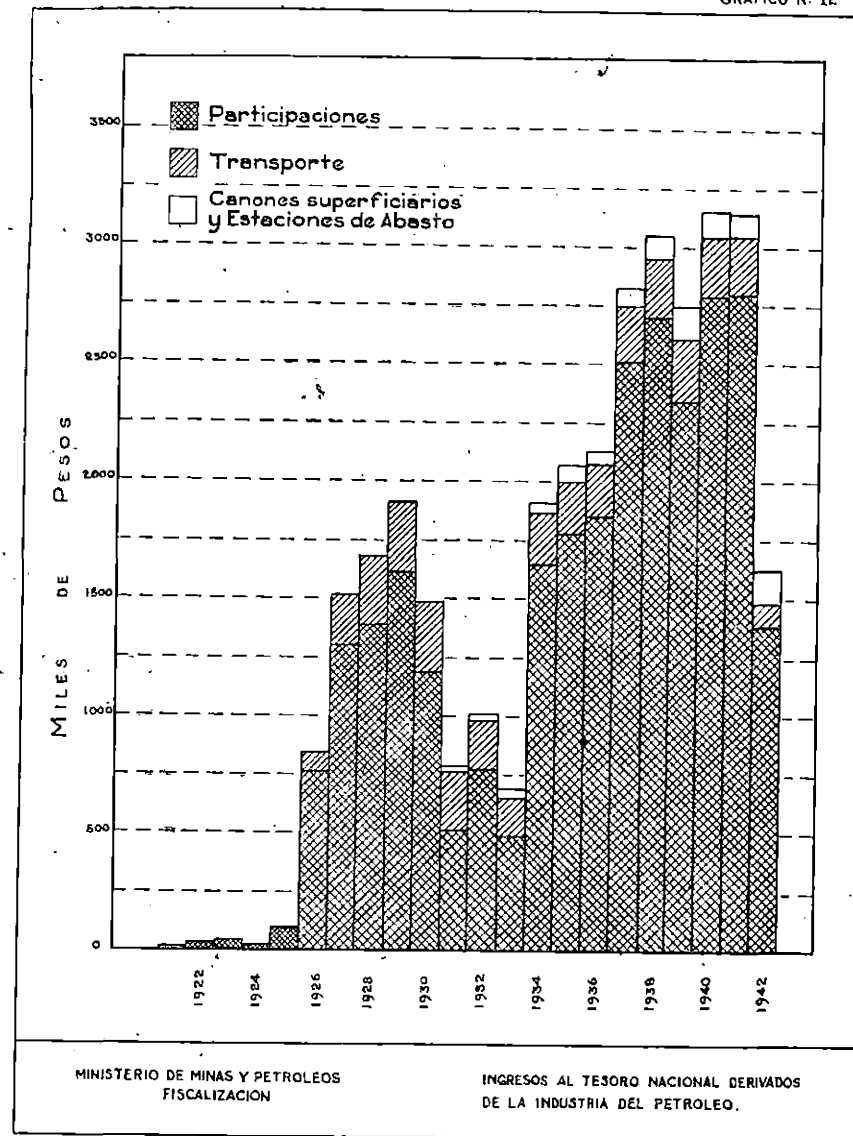
P E S O S

(1) 2 trimestres.

**INGRESOS AL TESORO NACIONAL - DERIVADOS DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO
VALOR EN PESOS COLOMBIANOS**

Cuadro número 61.

A Ñ O S	Participaciones «Troco» y «Barco»	Transporte Oleoducto Andian	Cánones superficiares	Estaciones de abasto	Totales	Totales acumulados
1921	8.414,93	—	—	—	8.414,98	8.414,93
1922	38.824,72	—	—	—	38.824,72	47.239,65
1923	40.105,70	—	—	—	40.105,70	87.345,35
1924	22.353,34	—	—	—	22.353,34	109.698,69
1925	91.910,98	—	—	—	91.910,98	201.609,67
1926	760.697,07	81.643,16	—	—	842.340,23	1.043.949,90
1927	1.299.179,53	222.748,05	—	—	1.521.927,58	2.565.877,48
1928	1.300.151,92	295.056,76	—	—	1.595.211,68	4.251.089,16
1929	1.617.957,13	300.379,41	—	—	1.918.236,54	6.169.325,70
1930	1.166.661,79	309.164,77	—	—	1.495.826,56	7.665.152,26
1931	510.206,26	251.985,51	25.625,00	—	787.816,77	8.457.969,03
1932	773.815,70	210.657,99	26.262,50	2.330,00	1.013.066,19	9.433.035,22
1933	485.082,67	167.531,75	37.133,50	2.330,00	692.077,92	10.158.113,14
1934	1.648.404,04	216.779,41	44.057,10	2.330,00	1.911.570,55	12.069.683,69
1935	1.777.707,85	221.789,59	74.066,00	2.330,00	2.075.893,44	14.145.577,13
1936	1.852.457,19	225.514,51	57.031,40	2.330,00	2.137.433,10	16.283.010,23
1937	2.509.958,40	243.565,24	67.054,60	2.430,00	2.822.808,24	19.105.818,47
1938	2.700.961,67	255.369,28	97.067,00	2.480,00	3.055.823,95	22.161.642,42
1939	2.345.023,41	264.455,54	156.240,91	2.530,00	2.748.249,86	24.909.892,28
1940	2.767.346,93	257.022,27	110.166,28	2.530,00	3.157.065,48	28.066.957,76
1941	2.797.871,40	251.334,96	102.723,86	2.530,00	3.154.460,22	31.221.417,98
1942	1.387.485,63	95.285,22	139.564,84	5.144,28	1.627.269,97	32.848.687,95
Totales.....	28.032.481,25	3.870.083,42	916.878,99	29.244,28	32.848.687,95	



En relación con los ingresos al Estado, por concepto de cánones de arrendamiento o derechos sobre el movimiento de productos en estaciones de abasto de combustibles, se presenta el cuadro número 60. El producido de todas ellas hasta el 1° de enero del año en curso ascendió a la suma de \$ 27.824.28.

Con los datos hasta aquí mencionados, contenidos en el cuadro número 61, se elaboró el gráfico número 12, en el cual se observan las variaciones habidas en los ingresos que anualmente, desde 1921, ha tenido el Estado por los conceptos mencionados. También se observa en él la drástica disminución registrada el año pasado. El total acumulado de todos los ingresos hasta el año de 1942, inclusive, fue, según se ve en el cuadro, de \$ 32.848.687.95.

Para terminar, quiero manifestar al señor Ministro mis agradecimientos por el interés demostrado en las labores que tuvo a bien confiar a esta Sección y a mis compañeros en ellas, doctores Hernando Madero París, Gilberto Delgado Sierra, Gonzalo Acosta Sarmiento, señores Guillermo Julio Everall, Carlos Guzmán Graza, Luis F. Lengua Navas, Jesús M. Palacios, Jesús Muñoz y demás que forman parte del personal de la Oficina en Bogotá y de las Inspecciones de Petróleos, las expresiones de mi reconocimiento por la manera como han llevado a cabo los trabajos que el Ministerio les ha encomendado y por la eficiencia y magnífica voluntad desplegada por todos y cada uno en el desempeño de sus respectivos cargos.

Tendré mucho gusto en complementar este informe si ello se juzgare conveniente.

Del señor Ministro atento y seguro servidor,

FELIX MENDOZA
Ingeniero Director.

INDICE

	Págs.
Exposición del Ministro... ..	V
ANEXOS	
Informe del Jefe de Minas, Subdirector del Servicio Técnico... ..	5
Cuadros estadísticos sobre salinas... ..	17
Informe del Director General de las Minas de Supía y Marmato... ..	55
Informe del Administrador de las Minas de Muzo y Coscuez... ..	77
Informe del Director de la Planta Metalúrgica Nacional... ..	81
Informe del Ingeniero Jefe de la Planta Metalúrgica de Pasto... ..	93
Informe del Ingeniero Jefe del Laboratorio Nacional de Fundición y Ensayes de Ibagué... ..	107
Informe del Director del Laboratorio Químico Nacional... ..	117
Informe anual del Director de la Sección Tercera, Servicio Técnico... ..	131
Informe del Jefe del Servicio Geológico... ..	159
Informe del Ingeniero Director de la Sección III, Fiscalización... ..	205

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01000999

BIBLIOTECA

Memoria del ministro de minas y petróleos al
Congreso Nacional en sus sesiones ordinarias
de 1943 / Néstor Pineda

338.209861 C718i 1943 Ej.1

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA