

136

1436

PROPIEDAD
Sección Documentación
y Divulgación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

1213

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

1436

PROPIEDAD
Sección Documentación
y Divulgación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

000063

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
BIBLIOTECA

Ingreso _____
Comprado a 9356
Donado por _____
Precio _____ Registro _____

338.209861.
C 718M
1962
E1.

Donación Euro 17/23 \$1.00

REPUBLICA DE COLOMBIA



VICTOR G. RICARDO

MEMORIA DEL MINISTRO DE MINAS Y PETROLEOS AL CONGRESO DE 1962

1213

000063

PROPIEDAD
Sección Documentación
y Divulgación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

1436

000063



MINISTERIO DE MINAS Y PETRÓLEOS

VICTOR G. RICARDO

Ministro

ANTONIO ESPINOSA GARCIA
Secretario General

JESUS A. BUENO O.
Director del Ministerio

RAMON MOSQUERA RIVAS
Jefe de la División de Minas

AUGUSTO BARRIENTOS NICHOLLS
Jefe de la División de Petróleos

ALBERTO SARMIENTO ALARCON
Jefe de la División de Estudios Geológicos

BERNARDO FAJARDO PINZON
Jefe de la División del Laboratorio Químico

CARLOS PRADOS
Jefe de la Oficina de Investigaciones
Económicas

GUSTAVO GOMEZ HERNANDEZ
Jefe de la Oficina Jurídica de Minas

LUIS A. GUZMAN MARTINEZ
Jefe de la Oficina Jurídica de Petróleos

GUILLERMO TOBON TORO
Jefe de la División Administrativa

CONSEJO DE PETRÓLEOS

CONSEJEROS:

Hernando Navia Cajiao

Hernando Madero París

Mario Galán Gómez

Alberto González Ortiz

Julián Devis Pereira

Secretario

INDICE

	Págs.
Memoria del Ministro de Minas y Petróleos al Congreso de 1962 ...	9
Informe del Director del Ministerio ...	57
Informe de la División de Minas	91
Informe de la División de Petróleos	127 ✓
Informe de la División de Estudios Geológicos	149
Informe de la División del Laboratorio Químico Nacional	207
Informe de la Oficina de Investigaciones Económicas	229
Estadísticas sobre la Industria Minera ...	240
Estadísticas sobre la Industria del Petróleo	249 ✓
Informe de la Oficina Jurídica de Minas	273
Informe de la Oficina Jurídica de Petróleos	287
ANEXOS:	
Bases para un Programa de Fomento a la Minería ...	296
Proyecto de ley "por la cual se autoriza al Gobierno Nacional para crear la Corporación Minera Nacional"	322
Proyecto de ley "por la cual se establece un régimen especial de concesiones" ...	329
Memorando a las compañías de petróleos ...	339
Providencia del honorable Consejo de Estado sobre la demanda del Decreto 1348 de 1961 ...	345
Minuta de contrato de concesión para la exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional ...	407
Decreto número 438 de 1962	417
Resolución número 0162 de 1962	421
Resolución número 0699 de 1962	427
Resolución número 0721 de 1962	437

Editor: Gustavo Zambrano Ortiz.

productos en los mercados nacionales y extranjeros, la industria petroquímica, la energía, la tecnificación de la agricultura para producir alimentos, la industria automotriz, la del caucho y tantas otras que son indispensables para el crecimiento de la productividad económica.

Qué sería de los transportes sin los combustibles y demás derivados que les proporciona el petróleo; qué de la industria del caucho sin las materias primas básicas para la elaboración de sus productos; qué de la energía, sin la racional utilización del gas, si el petróleo es una gama de productos y subproductos que la moderna industria necesita para su desenvolvimiento.

¿Se ha pensado acaso en lo que significa esta actividad como elemento de colonización, como inversión de capital y reinversión de utilidades, como fuente de empleo, como oportunidad para nuestras clases trabajadoras, como mejoramiento del standard de vida de nuestros obreros, como aporte a la industria de transformación, como robustecimiento de nuestra vida económica, como rendimiento fiscal para el Estado? Ninguno de esos aspectos debe dejarse de considerar al hacer el enfoque de nuestro futuro desarrollo. Por eso el actual Gobierno del Presidente Lleras le ha puesto todo su empeño, toda su capacidad de servicio, a una nueva orientación de la política del petróleo, que al tiempo que mejora la situación del Estado en sus participaciones provenientes de esta industria, constituye una garantía para el inversionista que quiera venir a Colombia a vincular su capital en un ámbito económico de tan variadas oportunidades.

La riqueza minera de Colombia está por descubrir, y todo esfuerzo que se haga es poco para acercarse a las metas que este Gobierno ha ido alcanzando y las que los sucesivos se propongan. En el Plan General de Desarrollo que se ha elaborado para los próximos años se ha dicho que los objetivos del sector minero pueden enunciarse así:

a) Obtener un mayor desarrollo de la industria del

petróleo, a fin de abastecer las necesidades del país y aumentar las exportaciones;

b) Desarrollar la explotación de los recursos ya conocidos, principalmente carbón, hierro, sal y materiales de construcción, con miras a cubrir la demanda nacional;

c) Mejorar el conocimiento de la riqueza minera del país mediante un inventario sistemático de la misma, con un programa correlativo de reconocimiento y evaluación de las reservas de interés económico y de medidas de promoción para acelerar la etapa de explotación.

Allí está la síntesis de un prospecto económico minero que responde a una urgencia inaplazable de utilización adecuada de nuestros recursos potenciales en el campo de la minería.

* * *

Es preciso destacar que después de un largo proceso de discusiones en el Parlamento, éste aprobó la nueva ley de petróleos con base en el proyecto presentado por el Gobierno, en el cual se fijó un criterio sobre esa política, de manera nítida y clara, sin ambigüedades ni reticencias, y allí el Estado colombiano concretó su pensamiento y su voluntad. En frente de la tesis de la nacionalización, el Estado optó por la de la contratación mediante el sistema de concesiones, teniendo en cuenta sus condiciones y posibilidades económicas, técnicas y de capacitación del personal colombiano, que le permitiera a nuestra Nación ejecutar efectivamente las diversas operaciones relacionadas con la industria. Paralelamente con este criterio escogido con toda libertad por quien tiene autoridad para decidir, que garantiza a los inversionistas y empresarios una facultad de movimiento dentro de un orden jurídico y da estabilidad y seguridad en sus vinculaciones de capital a la industria, la Empresa Colombiana de Petróleos, con los objetivos fijados en la ley que la creó, viene a llenar una función de indiscutible utilidad para operar las áreas re-

vertidas al Estado, y desarrollar en todos sus órdenes, el proceso industrial que se deriva de esta actividad económica tan compleja y difícil, en la cual se requiere de una gran experiencia para ser manejada con acierto y eficacia. Situándonos en la realidad colombiana, la adopción de esa política mixta parece ser la más ajustada a nuestras posibilidades y a nuestras conveniencias.

En virtud de la decisión tomada por el Congreso Nacional, la Ley 10 de 1961 fue sancionada por el Organismo Ejecutivo el 16 de marzo del mismo año. Como bien lo dice mi antecesor, doctor Hernando Durán Dussán, en la Memoria presentada al Congreso, este instrumento legal le dará al país un mayor ingreso por cánones superficiarios, por regalías, por agotamiento, por aprovechamiento del gas y por impuestos; además de que reduce a la mitad la extensión de las áreas contratables, permitiendo con ello una mayor diversificación en las propuestas y una más efectiva explotación de nuestra riqueza petrolífera. Asimismo, ofrece mayores oportunidades a empresas independientes que quieran vincular sus capitales al medio colombiano.

En el enfoque de este problema hay, además, dos cosas importantes:

1ª Que el Estado colombiano contratará ahora, asegurando una participación más equitativa en la explotación de nuestra riqueza petrolera, sin vulnerar derechos que se deriven de contratos anteriores; y

2ª Que la industria del petróleo pueda darle al país todo lo que de ella espera, por razón de la real y efectiva explotación de las áreas contratadas.

La ley expedida vino a resolver el estancamiento existente en el ramo de petróleos, ya que durante un lapso de cerca de cuatro años estuvo suspendida la contratación, para hacerlo en mejores condiciones que los anteriores.

El desenvolvimiento de nuestra economía requería modificar las bases de contratación en asunto de tanta importancia para los intereses nacionales.

El Decreto 1348 de 1961 fue demandado por dos distinguidos abogados, lo cual vino a detener el propósito del Gobierno de celebrar los contratos referentes a las propuestas presentadas por las Compañías, bajo la vigencia de las nuevas normas. Con fecha 31 de octubre de 1961 el Consejo de Estado profirió el auto admisorio de una de las demandas, pero no accedió a la solicitud de suspensión provisional, sino en una mínima parte, porque no encontró en el libelo acusatorio base suficiente ni argumentos atendibles que hubiesen podido demostrar la ilegalidad del Reglamento. Es más: el jurídico y macizo análisis del Consejero ponente confirmó el criterio interpretativo que de la Ley hizo el Gobierno. Sin embargo, sobre la parte suspendida el señor Fiscal interpuso recurso de súplica y aún está pendiente la resolución de tal recurso.

Con el objeto de impulsar el desarrollo de una actividad que necesita ser acelerada para la obtención de evidentes beneficios para la Nación, desde todo punto de vista, y con miras a evitar un nuevo estancamiento, celebré conversaciones con los representantes de las Compañías, guiado siempre por el más celoso y vivo espíritu de defensa de los intereses nacionales, en asunto tan delicado e importante para el pueblo colombiano, ya que en esta fecha hay algo más de 200 propuestas pendientes de contratar con un área aproximada de 5.800.000 hectáreas. Como consecuencia de esas conversaciones se ha reiniciado la celebración de contratos de concesión para la exploración y explotación de petróleo, habiendo comenzado con la firma de tres contratos (dos con la Texas y uno con la International Petroleum [Colombia] Limited); estos contratos se someten incondicionalmente al régimen de la Ley 10 de 1961 y a su Decreto Reglamentario 1348 del mismo año, lo cual quiere decir que al someterse los contratos al régimen vigente, tanto sustantivo

como reglamentario, las Compañías han aceptado las disposiciones que regulan la materia petrolera.

Para una mejor comprensión del caso, inserto en este informe la providencia del más alto tribunal Contencioso Administrativo y el texto de la carta en que yo respondí a una consulta elevada por las Compañías ante el Ministerio. En todo caso, la respuesta se basa en las disposiciones de la Ley y del Decreto y acogiendo, como era natural en la parte pertinente, las tesis sentadas por el honorable Consejo de Estado en su amplia y bien fundada providencia.

* * *

El 1º de abril de 1962 había en vigencia 42 contratos de petróleos en período de exploración, que comprendían una extensión de 2.510.851.67 hectáreas, localizadas en la zona occidental y en la zona oriental del país.

El área total de concesiones en período de explotación, en la misma fecha, era de 1.205.655 hectáreas.

La actividad de exploración mediante perforaciones con taladro se concentró especialmente en el valle medio del río Magdalena, habiendo comprobado como petrolífera una extensa zona que había sido descubierta en 1960. La Colombian Petroleum Company descubrió un nuevo campo en la Concesión Cicuco, en el Departamento de Bolívar, la International Petroleum (Colombia) Ltda., en asocio con la British Petroleum y la Sinclair descubrió un rico yacimiento en Santandér. La Cities Service con Ecopetrol, en el campo de Payoa, igualmente obtuvo éxito con cálculo de producción bastante considerable, y la Richmond Petroleum Company inició en diciembre de 1961 la perforación del pozo Río Zulia número 1, en la Concesión del mismo nombre, en el Municipio de Cúcuta, el cual resultó considerablemente productivo. En los Departamentos de Córdoba y Bolívar continuaron las perforaciones para delimitar los campos gasíferos que ya habían sido descubiertos.

En el valle alto del río Magdalena, en la Concesión Neiva, la International Petroleum Colombia, Limited, en asocio con la Tennessee Colombia, S. A., inició la perforación del pozo Dina número 1, el cual, al finalizar el año, había dado resultados positivos y actualmente se encuentra en prueba con el fin de hacer una evaluación del descubrimiento efectuado.

* * *

La producción de petróleo crudo alcanzó en 1961 a 53.246.516 barriles, o sea un promedio diario de 145.880. La disminución en relación con la producción total en 1960 se debe a la declinación natural de los campos, ya que con excepción de Cicuco, ellos tienen más de 10 años de explotación, y a que los yacimientos descubiertos en 1960 y 1961 sólo entran en producción en el año en curso, lo cual traerá como resultado el aumento de la producción total, y por consiguiente, la que se obtiene diariamente. Teniendo en cuenta esta razón, se puede asegurar que de 1962 en adelante se incrementará la producción en forma considerable, ya que de los nuevos campos descubiertos en el valle medio del río Magdalena se ha estimado a partir del mes de septiembre próximo una producción diaria de 25.000 barriles, lo cual representa un aumento de 3 millones de barriles, que compensaría la declinación de los campos viejos en 1961 con respecto a 1960. Si tomamos como referencia el año de 1958 el crecimiento es visible porque de 128.495 barriles diarios pasamos a 145.880 en 1961, y a 175.000 en 1962, de conformidad con los pronósticos hechos hasta ahora.

De la producción obtenida en 1961 se trataron en las refinerías del país 25.574.497 barriles y se exportaron 27.530.119 barriles.

El valor del crudo exportado asciende a la suma de US\$ 68.239.361.83, que es un poco más bajo que el valor exportado en 1960, pero ello se debe al mayor volumen de crudo tratado en las refinerías del país.

Las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja exportaron 2.589.733 barriles de fuel oil, alquitrán aromático y nafta por un valor de US\$ 5.154.746.69.

Por concepto de regalías e impuestos a la producción de petróleo las Compañías productoras pagaron en 1961 la suma de \$ 52.543.844.39; por concepto de cánones superficiales correspondientes a contratos de exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional, la suma de \$ 2.230.945.47; por concepto de impuestos de transporte por oleoducto, la Nación percibió la cantidad de \$ 2.483.294.77. De suerte que el fisco nacional obtuvo directamente por estos conceptos, en el año dicho, la cantidad de \$ 57.258.084.63.

La industria petrolera pagó a empleados y obreros un total de \$ 198.570.434.59, distribuido entre 7.090 obreros y 3.760 empleados a su servicio.

Si con los nuevos descubrimientos de yacimientos productivos, la continuación de las exploraciones y la celebración de nuevos contratos el país puede estar seguro de que la producción de petróleo necesariamente tendrá que aumentar y, por consiguiente, ha de incrementarse el desarrollo de la industria en general, cabe observar que al propio tiempo se han dado pasos de gran utilidad en el uso del gas natural producido conjuntamente con el petróleo. Veámoslo: en 1961 se construyó el gaseoducto de Cicuco a Barranquilla, obra inaugurada en el mes de abril de 1962, con una longitud de 220 kilómetros y 10½ pulgadas de diámetro, que permite ya transportar 25 millones de pies cúbicos de gas por día, para ser utilizado en la industria de aquella importante ciudad de la Costa Atlántica. La financiación de esta obra se hizo con el concurso de capital nacional y extranjero y su dirección se ha puesto al cuidado de ingenieros colombianos, así como el personal de operaciones.

* * *

En el mismo mes de abril inició su actividad la planta de gas de la Concesión Cicuco, de la Colombian Petroleum,

también en Bolívar, con una capacidad inicial de proceso de 35.000.000 de pies cúbicos diarios, lo cual permitirá producir 25.000 galones de G. L. P. (gas propano comercial) por día, para uso doméstico, y 13.000 galones diarios de gasolina natural, que se mezclarán al petróleo crudo de dicha concesión.

La termoeléctrica de Tibú fue inaugurada en el mes de febrero de 1962. Esta planta consumirá en su primera etapa 6.000.000 de pies cúbicos de gas por día y suministrará 15.000 kilovatios a la ciudad de Cúcuta.

En el mes de marzo de 1963 entrará en producción la planta de gas natural de la Concesión "El Difícil", en el Departamento del Magdalena, la cual procesará inicialmente 25.000.000 de pies cúbicos de gas, de los cuales se obtendrán 25.000 galones de propano comercial, y 10.000 galones de gasolina natural. En desarrollo del plan de utilización del gas, el Gobierno autorizó el traspaso de dicha Concesión, con todas las obligaciones que en relación con ella había adquirido la Compañía Shell Cóndor, S. A., a la Antex Oil and Gas Company, Inc., para lo cual se dictó la Resolución Ejecutiva correspondiente. La nueva firma iniciará en breves días todas las actividades necesarias, de acuerdo con el plan aprobado por el Gobierno.

Con la producción de gas de Cicuco y de El Difícil, el país contará con 50.000 galones más de G. L. P. diarios, que representarán un aumento efectivo de 50% más de lo que se había venido produciendo en el mes de abril de 1962. Actualmente se están haciendo los ensayos para los cálculos de reservas de gas en el campo de Jobo-Tablón, en el Departamento de Bolívar, y dentro de muy corto tiempo podrá saberse con seguridad la utilización comercial de dichos yacimientos, que serán aprovechados convenientemente en el área industrial de la Costa Atlántica o de Antioquia. Asimismo, atribuyo gran importancia al contrato celebrado entre Ecopetrol, Texas y Colgas (Compañía Colombiana de Gas), para explorar los

campos de Suesca, en las vecindades de la capital de la República, con finalidades altamente benéficas tanto para el pueblo consumidor como para la industria en general. Los estudios hasta ahora realizados dan pie para pensar con optimismo acerca de esas reservas, que vendrían a resolver en forma definitiva y por un tiempo largo el problema de la demanda de gas en Bogotá.

La petroquímica ha sido otro nuevo factor industrial de indiscutible interés. Ya tenemos próxima a inaugurar la planta de fertilizantes de Barrancabermeja y la de la International Petroleum (Colombia) Limited, en la ciudad de Cartagena. La primera usará gas natural proveniente de Casabe (Shell Cóndor, S. A.) y de Llanito, de la antigua Concesión De Mares, y la segunda usará gas residual de la refinería de Cartagena.

Son estas dos obras de grande importancia para el desarrollo económico y tecnificación de la agricultura colombiana y sus proyecciones redundarán en beneficio común.

La mayor refinación que se ha venido operando por la International Petroleum en Cartagena y en Barrancabermeja por Ecopetrol, nos coloca hoy en una posición de autoabastecimiento nacional, pudiendo atender la demanda creciente de combustibles por razón del crecimiento natural del país. La refinería de Cartagena aumentó su capacidad de diseño, y esto trajo como consecuencia la mayor refinación, que pasó de 72.250 barriles a 77.750 barriles diarios y la Empresa Colombiana de Petróleos está ensanchando la capacidad de la refinería de Barrancabermeja en 6.000 barriles por día para producir 1.000 barriles adicionales de gasolina motor, 280 barriles de gasolina de aviación y 1.650 barriles diarios de bases para lubricantes.

Como el promedio de crecimiento del consumo de combustibles en el país es de 9% anual, como medida de previsión es preciso aún aumentar la capacidad de refinación, y con tal objeto, el Ministerio aceptó el aviso dado por la Empresa Colombiana de Petróleos para la construcción de

una nueva refinería que habrá de localizarse entre Barrancabermeja y Honda para procesar 45.000 barriles diarios de petróleo crudo. Están ya para concluirse los estudios económicos y de localización contratados por Ecopetrol con la compañía norteamericana M. W. Kellog. Recibidos esos estudios, Ecopetrol procederá a financiar la nueva refinería y a ejecutar todas las obras indispensables con el objeto de satisfacer esta necesidad que implica para Colombia un nuevo avance en la refinación de crudos.

* * *

También en el aspecto del transporte del petróleo crudo hemos tenido un adelanto mediante la construcción por parte de la International Petroleum (Colombia) Limited, de un oleoducto entre Provincia y Yarirí para empalmar con el de la Andian y transportar así el petróleo de las concesiones El Limón, El Roble y El Conchal. Este oleoducto tiene una longitud de 48 kilómetros, diámetro de 8½ pulgadas y capacidad transportadora de 30.000 barriles diarios.

De otro lado, se están dando los pasos para construir por la Empresa Colombiana de Petróleos el oleoducto del campo de Payoa a la refinería de Barrancabermeja, con una longitud de 58 kilómetros y capacidad diaria de 36.000 barriles de crudo.

Con el ensanche del oleoducto Puerto Salgar - Bogotá, y la extensión del actualmente existente entre Buenaventura - Cali hasta llevarlo a Cartago, se atenderá con mayor rapidez, continuidad y eficacia la demanda de combustibles de las áreas de Cundinamarca, Boyacá y Meta, así como las del norte del Valle y parte de Caldas. Ambos oleoductos estarán en servicio dentro de muy breve tiempo.

* * *

Como punto fundamental de la acción del Gobierno del Presidente Lleras, cabe anotar que después de un estudio

exhaustivo del contrato celebrado entre Ecopetrol y Forest Colombian Corporation, se le puso fin a este contrato, ya que sus cláusulas eran inequitativas y perjudiciales para los intereses nacionales confiados a la Empresa Colombiana de Petróleos. En la Memoria presentada por el doctor Hernando Durán Dussán se trata este asunto en forma muy amplia por haberle correspondido intervenir a él directamente en la solución del problema.

* * *

Otro hecho que merece destacarse dentro de la política general de petróleos desarrollada por este Gobierno, es el de haber recibido cuatro (4) años antes del vencimiento del plazo del contrato de uso y manejo, la refinería de Barrancabermeja, que venía siendo operada por la International Petroleum (Colombia) Limited, con lo cual se completó el proceso de integración de la industria puesta en manos de nuestra Compañía Nacional de Petróleos.

* * *

De acuerdo con los datos que aparecen en el informe del Presidente de la Empresa a la Junta de Directores las actividades de la Empresa Colombiana de Petróleos en el período de 1960 - 1961 han sido las siguientes:

PRODUCCION

La Empresa Colombiana de Petróleos ha venido adelantando desde agosto de 1951 trabajos de exploración y explotación para el desarrollo de los campos de la Concesión De Mares.

Durante el año de 1961 la Empresa produjo 27.946 barriles por día de petróleo crudo, rata que se considera superior en más de 10.000 barriles por día a lo que hubiera sido la producción actual si se hubiera limitado únicamente

a explotar los pozos entregados a ella por la antigua concesionaria Tropical Oil Company.

La declinación de la producción ha sido prácticamente nula en los años de 1958 a 1961, y más bien se registró un aumento en la producción durante ese período. Este aumento fue en el año de 1961 con relación al de 1960 del 1.74%.

Debido a los trabajos de exploración y perforación realizados por la Empresa, no sólo se han ampliado las áreas productivas de los campos que revertieron, sino que también se descubrió y se ha venido desarrollando el campo de Llanito, que contribuirá, en buena parte, a la producción de la Empresa, que espera producir directamente en 1962, 34.000 barriles de petróleo por día.

Otro factor importante en el aumento pronosticado de la producción es el programa de recuperación secundaria en la estructura de La Cira, el cual, desde la fecha de terminación del contrato Forest, está siendo adelantado directamente por la Empresa.

Por último, se debe mencionar que en el curso de 1962 entrará en producción el campo de Payoa, desarrollado por Ecopetrol-Cities Service, cuya producción será transportada a la Refinería de Barrancabermeja por el oleoducto que actualmente se construye entre el mencionado campo y la refinería de Barrancabermeja.

Con los crudos producidos directamente por Ecopetrol, más los que le corresponden a la producción de Payoa, no es aventurado afirmar que para fines de 1962 Ecopetrol dispondría de 40.000 barriles diarios.

EXPLORACION Y DESARROLLO

En 1961 la Empresa llevó a cabo en forma directa, trabajos de exploración en la Concesión De Mares, y conjuntamente con la Cities Service en las zonas aledañas y en el área del Carare de la misma Concesión. Con la Gran

Bolívar Development Company (intereses del señor John W. Mecom), realizó operaciones de exploración en el área del golfo de Morrosquillo, sobre la costa del mar Caribe.

Con los cuatro equipos de perforación que posee la Empresa se perforaron en el año de 1961 treinta (30) pozos, con un total de 192.034 pies de profundidad.

Operaciones directas. Perforaciones.

Se efectuaron perforaciones en las estructuras de Llanito, Colorado y Vizcaína.

En la estructura de Llanito se perforaron 18 pozos, considerados como exploratorios, con un total de 141.162 pies, completándose así un total de 27 pozos en esa estructura, los cuales han determinado un área productiva de 12 kilómetros cuadrados y reservas probadas de 30 millones de barriles de petróleo.

Al finalizar el año de 1961 la producción diaria promedio del campo de Llanito era de 1.594 barriles con 9 pozos productores.

En la estructura de Colorado se perforaron 11 pozos, con un total de 42.593 pies. Al finalizar el año de 1961 existían en Colorado 26 pozos productores, los cuales rendían un promedio de 1.519 barriles por día.

En la estructura de Vizcaína se perforó un pozo exploratorio que alcanzó una profundidad de 13.084 pies. Aun cuando no se encontró producción comercial, la información geológica obtenida muestra la conveniencia de continuar la exploración con taladro en esta área.

Exploraciones conjuntas.

En desarrollo del contrato suscrito entre Ecopetrol y la Colombian Cities Service Petroleum Corporation, durante el año de 1961, se continuaron las actividades de exploración y perforación en la parte sur de la Concesión De Mares y en algunas zonas aledañas. En la prolongación

sur de la estructura petrolífera de Santos - Conde se perforaron los pozos Payoa 1, 2, 3 y 4, los que resultaron productivos. La profundidad promedio de estos pozos es de 9.000 pies y su producción promedio de 2.000 barriles diarios con una gravedad que varía entre 24 y 35 grados API.

En las concesiones localizadas en el área del golfo de Morrosquillo, que la Empresa posee conjuntamente con el señor J. W. Mecom, durante el año de 1961 se llevaron a cabo trabajos de exploración geofísica y se perforó el sexto pozo exploratorio.

REFINACION

El 1º de abril de 1961 la Empresa recibió la refinería de Barrancabermeja, que venía siendo operada por la International Petroleum (Colombia) Limited. Incorporada así la actividad de refinación dentro de los programas normales de trabajo de la Empresa, ésta ha quedado integrada y abarca hoy los distintos aspectos propios de la industria, a saber: exploración, explotación, refinación y transporte.

La operación de la refinería por cuenta directa de la Empresa implicó la adopción de una serie de medidas preparatorias y la solución previa de algunos problemas. Fue necesario llegar a un acuerdo con la Esso Research and Engineering Company sobre el uso de las patentes utilizadas en la refinería desde los días de su construcción, y celebrar con una firma de reconocida experiencia un contrato de asesoría para prestar la asistencia técnica indispensable, y continuar los programas de entrenamiento de personal iniciados por Intercol.

Por otra parte, como la capacidad de la refinería era superior a la producción de la Empresa, era necesario celebrar convenios con otros productores para el suministro de crudo.

En términos generales, el balance de las operaciones de la refinería por cuenta directa de Ecopetrol ha sido excelente.

Contrato con Mobil Oil Company de Colombia sobre asesoría técnica, suministro de crudos y compra de fuel oil.

En virtud del contrato suscrito el 13 de julio de 1961 por un período de cuatro años, la Mobil Oil Company de Colombia se comprometió a lo siguiente:

1. A suministrar asesoría técnica y administrativa en métodos y procedimientos de refinación para operar la refinería de Barrancabermeja y a entrenar personal colombiano en sus plantas de los Estados Unidos.

2. A vender a Ecopetrol, durante la vigencia del contrato, una cantidad aproximada de 6.000.000 de barriles de petróleo crudo liviano, tipo Cicuco, a los precios internacionales.

3. A comprar a Ecopetrol la totalidad de la producción de alquitrán aromático, estimada en 900 barriles diarios, a los precios internacionales. Además, comprará una cantidad de fuel oil tipo Bunker C, proporcional a las compras de crudo que haga Ecopetrol.

Ecopetrol podrá terminar el contrato, previo aviso dado a Mobil, en caso de que obtenga de sus campos suficiente petróleo crudo para atender total o parcialmente sus necesidades.

Acuerdo con International Petroleum (Colombia) Limited sobre compraventa de crudo Velásquez y fuel oil.

Por este convenio, vigente entre el 1º de abril y el 31 de diciembre de 1961, Intercol se comprometió a entregar a Ecopetrol, en tanques de la refinería de Barrancabermeja, y en cantidades mínimas 4.000 barriles diarios, crudo de Velásquez. Asimismo, Intercol se comprometió a comprar a Ecopetrol fuel oil número 6, en cantidades equivalentes al 65% del crudo de Velásquez, entregado a la refinería.

Contrato Crudo Lebrija.

Durante el año de 1961, Ecopetrol continuó comprando crudo del campo de Lebrija a la Compañía Petrolera de Nueva Granada en cantidad máxima de 200 barriles por día.

AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE REFINACION

En orden a resolver el problema del montaje de la nueva refinería se solicitaron los servicios de la Mobil Oil y los de la M. W. Kellog, que han adelantado estudios para la instalación de una planta de refinación en el área del valle medio del río Magdalena. Terminado el informe de la Kellog, que contempla el estudio de tres alternativas, a saber:

- a) Ensanche de la nueva refinería de Barrancabermeja;
- b) Construcción de una nueva refinería adyacente a la de Barranca, y
- c) Una nueva refinería localizada entre Barrancabermeja y Honda, la Junta de Directores de la Empresa tomará una decisión inmediata para proceder a abrir la licitación para la contratación de las obras a que haya lugar.

ENSANCHE DE LA REFINERIA PARA PRODUCCION DE BASES PARA LUBRICANTES

Los estudios iniciados en 1958 con miras a producir la totalidad de la gasolina de aviación que el país necesita y a aumentar la producción de lubricantes culminaron con dos contratos con la M. W. Kellog Co., para la realización de los siguientes trabajos que deberán terminarse en el primer trimestre de 1963:

1. Una nueva unidad de vacío con capacidad de 9.150 barriles por día de crudo reducido para producir destilados necesarios para las bases de lubricantes, gasóleo y asfaltos.

2. Modernización parcial de la unidad combinada de destilación.

3. Nueva unidad para deisopentanizar la gasolina natural y la nafta de ruptura catalítica. Esta unidad hará posible, también, la separación de las naftas pesada y liviana.

Con este ensanche se aumentará aproximadamente en 100.000 barriles anuales la producción de gasolina de aviación de alto octanaje, y se logrará la producción de gasolina extra para automotores.

4. Una nueva planta estabilizadora para tratar las naftas y para la producción de disolventes.

5. Una nueva unidad de extracción con fenol para la producción de bases para lubricantes.

El costo total del ensanche, incluyendo varios trabajos que serán hechos por la refinería, será aproximadamente de \$ 32.000.000 y el ahorro bruto de divisas para el país, por el aumento de la producción de gasolina de aviación, gasolina motor y lubricantes, se estima en más de cuatro millones de dólares al año.

OLEODUCTOS

Además de los oleoductos que la Empresa posee para el transporte de petróleo crudo dentro de la Concesión De Mares, en la actualidad es dueña del oleoducto para refinados existente entre Galán y Bogotá, línea que tiene una extensión de trescientos ochenta kilómetros. El sector Puerto Salgar-Bogotá fue comprado el 1º de septiembre de 1960 al Departamento de Cundinamarca por la suma de \$ 41.957.761.87.

Terminada esta negociación, la Empresa procedió a contratar los estudios de ampliación del oleoducto de Cundinamarca, ya que su capacidad era insuficiente para abastecer la creciente demanda de la capital de la República y zonas vecinas. Así, el contrato de diseño fue adjudicado a la International Pipe Line Associates de Dallas, Texas, y el de

construcción a la firma William Brothers, y su costo aproximado será de US\$ 2.350.000 y \$ 4.600.000. La ampliación dará al oleoducto una capacidad transportadora de 20.000 barriles diarios de gasolina motor; contra 12.000 que tiene en la actualidad. La Empresa ha entrado a hacer el estudio para la ampliación de la totalidad de la línea entre Barrancabermeja y Bogotá; para el efecto se contrataron los servicios de un técnico norteamericano.

Con el objeto de ampliar la red de suministro de combustibles, la Junta Directiva de la Empresa autorizó la celebración de un contrato con el Departamento de Caldas para la construcción y explotación de un oleoducto entre Puerto Salgar y Manizales.

PLANTAS DE GAS

Con el fin de aprovechar hasta el máximo el gas natural húmedo producido en los campos de De Mares; la Empresa adelantó los estudios correspondientes y construyó la nueva planta de propano actualmente en servicio en El Centro, la que fue inaugurada en 1959. En las instalaciones de El Centro, en 1961 se produjeron 664.070 galones mensuales de gas propano contra 223.089 que se produjeron en enero de 1959, cinco meses antes de la iniciación de operaciones de la nueva planta. La producción de ésta, sumada a una producción promedio de 684.185 galones mensuales de la refinería de Barrancabermeja, subió la de la Empresa en el año de 1961 a 1.348.255 galones mensuales.

La Empresa, en su deseo de contribuir a la solución del problema de suministro de gas, adelantó conversaciones con la Texas Petroleum Company; y llegó a un acuerdo para acelerar las operaciones de exploración con taladro en la región de Suesca, Departamento de Cundinamarca, que de conformidad con los estudios hechos hasta hoy, ofrece perspectivas halagüeñas para la producción de gas.

RELACIONES LABORALES

A mediados de 1961 la Empresa Colombiana de Petróleos suscribió una convención colectiva de trabajo, que significó un importante avance en las relaciones obrero-patronales, demostrando la buena voluntad de la Empresa para procurar mejores condiciones de trabajo y de vida a sus trabajadores.

El convenio firmado el 1º de junio de 1961 significa para la Empresa una erogación aproximada de \$ 33.758.795, es decir, un poco más de 19 millones de pesos sobre el costo del anterior, suscrito en el año de 1959.

En la imposibilidad de entrar a enumerar y analizar los distintos servicios que la Empresa presta a su personal y a sus familiares, merecen destacarse los servicios médicos asistenciales, que en el año de 1961 le costaron \$ 8.609.095, de los cuales \$ 3.274.258 correspondieron a drogas. Estos servicios se prestan, igualmente, a más de 10.000 colonos que viven dentro de la Concesión De Mares.

En el ramo de vivienda, al terminar el año de 1961, la Empresa había construido 311 casas con destino a sus trabajadores, con un costo de \$ 6.096.788.02, de los cuales la Empresa absorbió \$ 885.245.12. Los préstamos, auxilios, inversiones y operaciones varias, destinados a facilitar a sus empleados la adquisición de vivienda (226 operaciones en total), sumaban, hasta el 31 de diciembre pasado la cantidad de \$ 1.897.252.00.

En la actualidad, en el colegio y escuelas de la Empresa reciben educación 3.180 niños hijos de empleados y trabajadores. Por otra parte, desde 1959 ha venido sosteniendo en diversos centros universitarios y de enseñanza industrial becas para hijos y familiares de los trabajadores.

Existe en la Empresa la "Corporación de Ahorro y Vivienda de los Trabajadores de la Empresa Colombiana de Petróleos", a la que pueden afiliarse todos sus servidores, mediante un aporte mensual, que oscila entre un 3 y un 10% de su salario, según la cuantía de aquél, correspondiendo

la Empresa con una suma igual a la ahorrada por el afiliado.

Formación profesional y ayuda para la educación.

La Empresa ha venido sosteniendo becas en el Instituto Eloy Valenzuela, de Bucaramanga; en el Instituto Técnico Superior Pascual Bravo, de Medellín; en la Universidad de los Andes; en la Universidad Bolivariana y en la Escuela de Minas, de Medellín; en la Universidad Industrial de Santander, en la Universidad del Cauca, en la Universidad de Nariño y en la Universidad de Antioquia, lo mismo que en distintos establecimientos y colegios de segunda enseñanza. De muchos de estos beneficios disfrutaban también estudiantes distintos de los hijos y familiares de los trabajadores.

Además del programa educacional dentro del país, la Empresa financia estudios superiores de profesionales de carreras técnicas en las Universidades de Estados Unidos y Europa. Para el desarrollo de este plan, iniciado por el ex Ministro de Minas y Petróleos, doctor Durán Dussán, que se lleva a cabo a través de Icetex, la Empresa dedica la suma de tres millones de pesos.

Finalmente, merece destacarse la ayuda que la Empresa ha venido prestando a distintas instituciones técnicas, especialmente al Instituto de Investigaciones Tecnológicas, al Instituto de Aguas y Fomento Eléctrico con destino a la elaboración de los estudios técnicos para la central hidroeléctrica del río Sogamoso, en Santander, y ha contribuido, mediante préstamos y suscripción de acciones, con más de \$ 10.000.000 a la Industria Colombiana de Fertilizantes, cuya planta de Barrancabermeja entrará en operación muy posiblemente en el curso de los próximos meses.

* * *

Quiero referirme ahora a un punto que a mi modo de ver debe merecer la mayor consideración del Estado y del

pueblo colombiano. Pocos días después de haber tomado posesión del Despacho de Minas y Petróleos elaboré un prospecto de desarrollo de la industria minera, distinta a la del petróleo, con el fin de cambiarle su fisonomía anticuada y rudimentaria, para colocarla en el verdadero plano que ella debe ocupar entre los factores de desarrollo económico que es preciso impulsar. Ese plan o prospecto le fue presentado al señor Presidente de la República, quien lo acogió con gran entusiasmo y lo recomendó de manera especial ante el Consejo Nacional de Política Económica y Planeación, entidad que también le dio su aprobación por haberlo considerado como fundamental para el desarrollo de nuestra economía. Este plan fue sometido a la consideración de la Agencia Internacional para el Desarrollo, y está a punto de culminar el financiamiento para este estudio integral de las posibilidades mineras del país. Como muy bien se dice en el Plan General de Desarrollo, "es absolutamente urgente e imperativo el que el país logre alcanzar el apoyo financiero requerido para un programa de esta envergadura. Muchas de las metas señaladas en materia de sustitución de importaciones y de integración industrial podrían precipitarse, de contar la economía nacional con un vasto panorama minero adecuadamente investigado y evaluado".

En el plan a que me estoy refiriendo y que vendría a darle un vuelco definitivo a la minería colombiana, digo entre otras cosas:

Es preciso remover los escollos físicos que hagan posible el desarrollo armónico del sector minero.

Este escollo físico lo constituye la falta de un inventario minero en el país.

La ausencia de este inventario es una de las características de los países en grado de desarrollo como Colombia.

Habiendo constituido en el pasado la minería, particularmente la de metales preciosos, la fuente principal de abastecimiento de los mercados externos del país, ella no

se diversificó, no obstante que las características geológicas hacen presumir la existencia de concentraciones minerales de diverso tipo, y la capitalización formada por la industria aurífera no se vio inducida hacia otros sectores de la minería, probablemente por lo arriesgado de su búsqueda y costosa explotación y principalmente por la inexistencia de información geológica sobre yacimientos de perspectivas económicas.

Así, pues, el sector minero se ha venido desarrollando en forma espontánea, y sólo como medio de abastecimiento propio de pequeñas industrias y sin relación con el ámbito de la economía nacional.

Estas circunstancias han llevado a tener una minería cuyas reservas, aun de los yacimientos en explotación, y con muy escasas excepciones, son totalmente desconocidas; una minería en que el desperdicio tanto físico como económico es alarmante debido a los métodos antitécnicos de producción y bajísimas ratas de productividad. Si a esto se agrega que la casi totalidad de materias primas e intermedias de origen mineral que requiere el desarrollo de los sectores agrícola e industrial, tiene que adquirirse en el exterior, se hace imperativa la formación de un inventario minero nacional, que sirva de base para la formulación de proyectos de mejoramiento de las actuales explotaciones, con miras a incrementar su productividad y tecnificación, modificar la tendencia ascendente de importaciones de sustancias minerales e intermedias mediante sustitución de las mismas, y evaluar saldos exportables, principalmente de carbón, como medio eficaz de robustecer el balance de pagos externos.

Dicho inventario implica una zonificación del país, en armonía con factores geológicos, geográficos y grado de desarrollo económico.

Se han marcado tres zonas para el inventario de los recursos minerales en el territorio colombiano, así:

Zona A. Esta Zona, ubicada en el extremo nor-oriental del territorio colombiano, cubre el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta y la península de La Guajira.

Su posición geográfica, sus características geológicas y los estudios mineros adelantados hasta ahora, la señalan como fuente potencial de hierro, carbón, titanio, níquel, cobre, calizas, yeso y otros minerales.

Zona B. Comprende la mayor parte del territorio andino colombiano, desde la frontera con el Ecuador hasta las planicies de la costa del Caribe, con un ramal oriental que abarca la prolongación del macizo andino hasta los límites con Venezuela. Queda excluido, entre los dos ramales, el valle medio y bajo del río Magdalena, de escaso interés minero y asiento de las principales acumulaciones petrolíferas conocidas hasta ahora en Colombia.

Esta zona montañosa, que es la más poblada y desarrollada del país reúne también, desde el punto de vista geológico, las mejores perspectivas de mineralización; es allí donde se conocen las más variadas y numerosas manifestaciones de minerales y donde está la mayor parte de las explotaciones mineras que producen metales, minerales industriales y combustibles sólidos.

En ella afloran numerosos cuerpos intrusivos que cortan rocas sedimentarias y metamórficas que son fuentes actuales o potenciales de minerales metálicos. También encierra cuencas sedimentarias, con reservas importantes de carbón de diversos tipos que requieren una investigación sistemática para lograr su explotación en forma técnica.

Se encuentran, igualmente, manifestaciones de minerales industriales, como azufre, asbestos, feldespatos, arcilla, talco, yeso, etc., cuyo aprovechamiento contribuiría al desarrollo industrial del país.

Zona C. Mucho menos conocida que las dos anteriores, con menos facilidades de desarrollo, por su aislamiento de los mercados internos e internacionales, la Zona C tiene, sin embargo, expectativas de mineralización por sus caracte-

rísticas geológicas que hacen de ella parte integrante de los escudos de la Guayana y Brasil, dentro de los cuales se han encontrado yacimientos importantes de hierro, diamante, manganeso, bauxita, tierras raras, etc., en Brasil, Venezuela y las Guayanas.

Para esta Zona se prevé, dentro del presente programa, un estudio aeromagnetométrico como primera información sobre sus expectativas mineras.

Los trabajos programados para la primera etapa, o sea la prospección geológica regional y de detalle para 300.000 kilómetros cuadrados, se llevaría a cabo en un período de cinco (5) años, esto es, 60.000 kilómetros cuadrados por año en promedio.

Los trabajos de la segunda etapa se programarían para su ejecución a partir del segundo año, por un período que dependería de los resultados obtenidos tanto de la primera como de la segunda etapa.

Dado que la explotación minera insume una alta proporción de mano de obra no calificada y de nivel medio de fácil capacitación, el desarrollo de la minería en las zonas de prospección, que son las que acusan un excedente mayor de capacidad de trabajo no empleada, vendría a satisfacer la creciente oferta de empleo no sólo en cuanto a la actividad misma de producción de sustancias primas minerales, sino también en los sectores fabriles y de industria a que da origen la transformación de dichas sustancias. Se lograría así un más alto nivel de empleo y de ingreso personal y regional y, por tanto, de beneficio social. La experiencia obtenida en la minería del petróleo y de Acérias Paz del Río ha demostrado que el desplazamiento de mano de obra del sector agrícola al minero e industrial, ha sido fácil debido al grado de adaptabilidad del campesino colombiano a nuevas formas de empleo de su capacidad de trabajo.

Si, como se espera, de las investigaciones que se adelantan resulta que el país pueda contar con varios centros re-

gionales de explotación y de transformación de las materias obtenidas, es fácil calcular el orden de magnitud del beneficio social que la realización de este programa haría posible.

La base para desarrollar e impulsar una política seria y ordenada, con proyecciones ilimitadas en el ramo de la minería es el Inventario Minero Nacional, tal como ha sido propuesto. Sin el conocimiento de nuestras reservas, desde el punto de vista geológico y económico, sería andar a tientas y cualquier esfuerzo sería inútil y costoso.

Pero, además, no bastá con el inventario o reconocimiento regional mineralógico. Es preciso promover empresas de economía mixta o economía privada, que vayan explotando de una vez la riqueza descubierta por obra del Estado, procurándoles, si fuere el caso, asistencia técnica, otorgándoles maquinaria moderna, facilitándoles medios que les permitan agilidad en sus procesos de producción, y ésto sólo se consigue con la creación de la Corporación Minera Nacional, que puede atender estas urgencias.

Para convertir en realidad este propósito, el Gobierno ha presentado a la consideración de las Cámaras Legislativas el proyecto correspondiente, en la seguridad de que tal iniciativa encontrará un ambiente favorable para su culminación satisfactoria.

* * *

Si dentro del fomento de la minería fijamos la vista en el carbón como posible fuente de divisas, encontramos en sólo este mineral un verdadero filón aprovechable. El Gobierno ha venido preocupándose por acelerar el ritmo de investigaciones en éste sentido, y en el curso del presente año cree llegar a conclusiones positivas. La demanda que hay del producto nos obliga necesariamente a hacer cualquier esfuerzo para intensificar las determinaciones y análisis de las reservas carboníferas, que según los cálculos

preliminares de orden geológico se éstiman en cantidades extraordinariamente ricas.

Este Ministerio ha concretado sus investigaciones a los yacimientos de Cundinamarca y Norte de Santander, con próxima extensión al área de Antioquia, sin olvidar las posibilidades que tienen los carbones de la zona del Caribe tanto para la exportación como para la generación de energía destinada al abastecimiento de los Departamentos de la Costa Atlántica.

Si el plan de fomento minero comienza a ejecutarse pronto, nuestros apuros de divisas serán menores y quizá podrían desaparecer.

Pero como toda obra grande implica vencer obstáculos y sortear situaciones difíciles para conquistar la meta propuesta, no se puede desmayar en este empeño patriótico de procurarle a la Nación el mejor auge posible en la explotación de sus riquezas minerales.

También se preocupó el Gobierno por resolver el problema de las esmeraldas, y con tal fin dictó el Decreto 1988 de 1961, autorizando la constitución de la Empresa Esmeraldas de Colombia, S. A., para atender este aspecto de nuestra riqueza minera, en forma más técnica y acorde con los adelantos de esta clase de explotaciones, ofreciendo la oportunidad al capital privado de vincularse a esta industria. El Ministerio se ha ocupado en la promoción de esta empresa de manera permanente y ha procurado que tanto el Departamento de Boyacá como el capital nacional hagan parte de ella, en colaboración con inversionistas extranjeros que ya han manifestado su deseo de participar con su aporte de capital. Esta iniciativa, basada en la Ley 145 de 1959, vendría seguramente a darle solución al ya viejo problema de la explotación esmeraldífera y a la regulación del comercio de la gema.

* * *

A la consideración del Ministerio ha estado el asunto relacionado con la Empresa Siderúrgica de Paz de Río,

hoy Acerías Paz del Río, S. A., el cual fue estudiado detenidamente para darle una solución acertada y acorde con las disposiciones legales vigentes. La materia es tan compleja que el Gobierno ha creído conveniente llevarlo al Congreso para que éste tome la determinación más aconsejable, poniéndole, así, fin a un problema de tanta magnitud. Con tal objeto se presenta un proyecto de ley, en cuya exposición de motivos está la historia del asunto y el análisis que he creído necesario hacer para la mayor ilustración de la Rama Legislativa.

* * *

El Gobierno dictó el Decreto número 438, de 21 de febrero de 1962, por medio del cual se reglamentó el Fondo Ministerio de Minas-Icetex, con el objeto de contribuir a la formación técnica del personal que cada día se hace más imperioso. Con este recurso, el Ministerio obtendrá, y ya ha venido consiguiéndolo, que el personal de profesionales a su servicio se capacite mejor para el eficaz desempeño de sus funciones técnicas.

Uno de los principales problemas del país consiste precisamente en la escasez de personal suficientemente preparado y apto en las diversas ramas que comprende la minería en sus diferentes aspectos.

* * *

Dada la importancia que tienen los estudios geológicos dentro de las actividades de este Ministerio, es oportuno presentar aquí una síntesis de las realizaciones que en este campo se han logrado en el último año por parte de la División de Estudios Geológicos.

Esta unidad del Ministerio tiene una larga tradición de servicios al país y ha conquistado una posición respetable como organismo técnico y científico. Mediante el esfuerzo de destacados expertos nacionales y extranjeros ha llevado a cabo una labor meritoria en la investigación de la compleja geología colombiana y de nuestros recursos minera-

les y también como organismo consultor en el campo de la geología aplicada a diversas actividades públicas y privadas.

Con el tiempo ha venido ampliando y perfeccionando su organización y sus sistemas de trabajo, tratando de aprovechar en escala creciente los progresos de la ciencia y la técnica en los diferentes ramos de la investigación geológica.

Los estudios geológicos, especialmente los de carácter económico, constituyen una necesidad apremiante para un país en desarrollo, que necesita robustecer su economía mediante el aprovechamiento eficiente de sus recursos naturales.

La elaboración de la carta geológica nacional es una función básica de todo organismo oficial de esta naturaleza. Es una labor lenta en permanente proceso de perfeccionamiento, y punto de partida para cualquier investigación de orden práctico inmediato.

Con participación de las ramas de Fotogeología, Paleontología y Estratigrafía, Paleobotánica y Petrografía se ha venido adelantando en los últimos años el levantamiento sistemático de la carta geológica de Colombia y se han dado ya a la publicidad seis planchas que abarcan un extenso sector de la parte central del país y las Islas de San Andrés y Providencia. Además, está lista para publicación una plancha especial que cubre toda la península de La Guajira y se están adelantando trabajos de campo y de laboratorio en el área de Sinceléjo, en el Departamento de Bolívar, en sedimentos terciarios y cuaternarios del Tolimá y Cundinamarca, y en cuerpos ígneos del norte del país.

Como síntesis de los progresos realizados en los últimos años, en relación con el estudio de la geología colombiana, se ha preparado en este año y está lista para la publicación una nueva edición del Mapa Geológico General de la República, mucho más completo y detallado que el de la primera edición, publicada en 1944.

La labor lenta y costosa de la carta geológica del país tendrá un progreso extraordinario con el desarrollo del Plan de Inventario Minero Nacional, que lógicamente debe iniciarse con levantamientos fotogeológicos y aerogeofísicos y estudios de terreno a grande escala y con técnicas más avanzadas.

La asistencia técnica a entidades oficiales y a particulares, especialmente en las ramas de la ingeniería geológica, la hidrogeología y la geología minera es uno de los servicios más valiosos que la División de Estudios Geológicos presta a la comunidad en campos altamente especializados, para los cuales el país apenas comienza a contar con asistencia de tipo privado.

Esta colaboración debe, naturalmente, restringirse a casos especiales de interés para la economía nacional o regional y, según sus características, debe la entidad solicitante sufragar parte de los costos, conservando la ayuda su carácter de servicio público.

Conforme a esta política y en vista de la creciente demanda de colaboración se hizo necesario expedir normas generales sobre asistencia técnica a los particulares y a las entidades oficiales. Tales normas están contenidas en la Resolución número 162 de 1962, que se publica como anexo de esta Memoria.

Entre los trabajos de asistencia técnica realizados por la División de Estudios Geológicos en el último año, merecen destacarse los siguientes:

Estudios geológicos para la conducción de aguas con destino al embalse de la central hidroeléctrica de Calima, solicitados por la C. V. C.; asistencia al Distrito Especial, en relación con el problema de las explotaciones de canteras en los cerros que bordean al oriente y al sur la ciudad de Bogotá; investigación sobre deslizamientos en Tasco (Boyacá), Cerro de la Popa (Cartagena), Quipile (Cundinamarca) y Pensilvania (Caldas); localización de

pozos para agua subterránea en varias regiones del país, a solicitud del Instituto de Fomento Municipal.

En el ramo de la geología minera deben mencionarse, de manera especial, los trabajos que las Divisiones de Geología y Minas llevaron a cabo con personal y equipos propios, para la exploración de los yacimientos de azufre y de hierro de que son concesionarias las firmas Industrias Puracé, S. A., en el Cauca, y Empresa Siderúrgica del Valle de Tenza, en Cundinamarca, respectivamente.

En la primera se comprobó, mediante una serie de perforaciones a taladro, la existencia de importantes reservas de mineral de azufre comercial que son suficientes para satisfacer por largos años las necesidades del país. En la segunda, a base de excavaciones superficiales y de perforaciones a taladro, se han tenido ya resultados muy satisfactorios con la comprobación de reservas importantes de mineral de alta calidad, que seguramente aumentarán con el progreso de los trabajos.

A solicitud de la Gobernación de Norte de Santander, se llevó a cabo un estudio geológico de la cuenca carbonífera de Cúcuta, para determinación de reservas probables y calidades del carbón, con resultados que sin duda contribuirán al aprovechamiento de este combustible en la escala que requiere el desarrollo industrial de ese sector del país.

Finalmente, dos técnicos de la División de Geología han sido destinados a trabajos de colaboración con el Instituto de Fomento Industrial para los estudios de la zona carbonífera del Valle del Cauca, en desarrollo del convenio celebrado con el Fondo Especial de las Naciones Unidas. La investigación tiene por objeto sentar las bases para la racionalización de la minería carbonífera, con miras al abastecimiento de los mercados internos y posible exportación.

En desarrollo de programas propios de la División, se iniciaron en 1961 y se han proseguido en el presente año investigaciones sistemáticas tanto para la búsqueda como para la exploración y evaluación de reservas comerciales

de algunos minerales de más inmediato interés para el desenvolvimiento industrial del país. Los trabajos se han concretado especialmente a los siguientes minerales: carbón, cobre, arcillas, yeso y fosfatos.

Las investigaciones realizadas sobre carbón hacen parte de un programa general orientado a un mejor conocimiento de las reservas y calidades de las formaciones que por su vecindad a los principales centros urbanos e industriales tienen mercados potenciales de gran porvenir, si se logra sustituir la minería artesanal que hoy predomina por un laboreo tecnificado con altos índices de productividad.

Los trabajos se han iniciado en las áreas carboníferas más próximas a Bogotá, y avanzarán hasta cubrir las cuencas de Cundinamarca y Boyacá. Los levantamientos geológicos y de minería realizados hasta ahora, están aportando datos importantes sobre reservas probables, sobre calidades de los carbones y sobre los problemas técnicos, económicos y sociales que surgen de la práctica de métodos primitivos de explotación. A estos estudios seguirá una etapa subsiguiente de análisis de la magnitud y tendencias del consumo y de las medidas de racionalización de la producción, en armonía con las metas previstas.

El programa sobre cobre se ha concretado especialmente a la Zona de Perijá, donde los estudios superficiales ya terminados indican que debe proseguirse con una etapa de perforaciones a taladro para establecer si hacia la profundidad la mineralización cuprífera alcanza un nivel de concentración comercial. Estas perforaciones se iniciarán en el curso del presente año.

Con los estudios sobre arcillas se trata de localizar depósitos aptos para explotación intensiva en áreas próximas a los principales núcleos industriales del país, e incluyen los análisis de laboratorio necesarios para fijar el campo de aplicación industrial de los diversos tipos de arcillas. Esta investigación cobra interés especial frente a los programas de vivienda que están ya en desarrollo.

Los estudios realizados en el año, en la Sabana de Bogotá, han dado por resultado la definición de depósitos de arcilla para materiales de construcción, para gres y para refractarios de tercer grado. En el curso del presente año se iniciarán trabajos similares en la parte central de Antioquia.

Hasta hace poco tiempo se consideraban muy precarias las posibilidades del país, en cuanto a fuentes naturales para la producción de abonos fosfáticos.

Una campaña sistemática iniciada en 1961, en la búsqueda de formaciones fosfóricas en la Cordillera Oriental, ha dado por resultado la localización de varias zonas en el Tolima, Boyacá y Santander, que ofrecen perspectivas halagüeñas y que serán objeto de investigaciones locales más intensivas. Cabe, pues, esperar con optimismo el hallazgo de depósitos de roca fosfórica para satisfacer la demanda de abonos fosfatados que exige el desarrollo agropecuario del país.

En la región de Los Santos, Zapatoca y Baricharal (Santander); se llevó a cabo la evaluación de reservas en una formación de arcillas con yeso, como primera etapa para el planeamiento de una explotación intensiva y están a punto de iniciarse estudios similares en Boyacá, Cundinamarca y La Guajira.

Los resultados obtenidos en Santander revelaron reservas importantes de yeso que justifican la investigación subsiguiente sobre los procesos de elaboración necesarios para obtener a grande escala un producto comercial.

Finalmente, el problema de la administración deficiente de las Minas Nacionales de Marmato y Supía, y los sociales que se derivan de los sistemas primitivos de explotación, hacen indispensable un estudio serio para definir las perspectivas que ofrecen estas minas para una explotación técnica a mayor escala.

El estudio está aún en ejecución, pero ya se tienen bases para calificar esta zona como de especial interés; no

sólo en cuanto hace a metales preciosos, sino también a algunos metales bajos.

Esta breve revisión de la labor realizada por la División de Estudios Geológicos, con la colaboración de las Divisiones de Minas y del Laboratorio Químico en el Campo de las investigaciones mineras, tanto en la forma de asistencia técnica a otras entidades, como en desarrollo de programas propios, deja un balance muy satisfactorio de realizaciones positivas. Ello ha sido posible en el corto lapsó de un año, gracias a la concentración de las actividades en unos pocos programas específicos, en busca de resultados prácticos. Sólo así es posible llegar a conclusiones definitivas, en cuanto a nuestras posibilidades mineras y despejar el camino para la participación del capital privado en el desarrollo de nuestra minería.

Aparte de su contribución a estudios geológicos, a que se ha hecho referencia, las Secciones de Estratigrafía, Paleontología, Paleobotánica, Petrografía y Museo Geológico, realizan trabajos de laboratorio sobre muestras de minerales, rocas, polen y material fosilífero que son complemento indispensable de los trabajos de campo. En el año se hicieron 840 estudios de esta naturaleza.

El Museo Geológico es un vehículo de divulgación que complementa el programa de publicaciones de carácter científico y técnico que viene realizando la División de Estudios Geológicos.

No menos destacada ha sido la labor de la División del Laboratorio Químico en el período a que se refiere esta Memoria.

El Laboratorio es esencialmente un organismo de asistencia técnica en muy diversos aspectos de la Química, que con fines de servicio público atiende una creciente demanda de estudios por parte de entidades estatales como los Ministerios de Agricultura, Fomento, Guerra y Ha-

cienda, de particulares interesados en análisis de materias primas, productos industriales, etc., y que participa activamente en las campañas de fomento minero de este Ministerio, por medio de estudios químicos, físicos y metalúrgicos de minerales de diversas clases.

Tomando como referencia el año de 1958-1959, los datos estadísticos sobre muestras llegadas al Laboratorio y determinaciones realizadas sobre ellas, se concluye que en el año de 1961-1962, el volumen de trabajo se duplicó con relación a aquel ejercicio. Esto da una medida del ritmo acelerado del crecimiento en la demanda de servicios a que está haciendo frente el Laboratorio.

En el futuro próximo deben preverse índices más elevados, en armonía con el desarrollo industrial del país y con el ensanche de las actividades del Ministerio en el campo de la investigación minera.

En previsión de estos compromisos es urgente elevar la capacidad de trabajo de la División, para lo cual el Ministerio ha iniciado ya un programa de modernización y ampliación de los servicios y preparación del personal.

Con el objeto de vincular el Laboratorio a trabajos sistemáticos de investigación en campos de interés para la economía del país, se inició en el presente año un estudio sobre recuperación de seis tipos de suelos en los Llanos Orientales, para lo cual se han hecho muestreos de suelos en las regiones de Villavicencio y Puerto López.

En cuadro anexo se detalla el volumen de trabajos realizados en los últimos cuatro años; las cifras que allí aparecen revelan el incremento de los servicios del Laboratorio en ese lapso.

A continuación se inserta la información estadística sobre diversos aspectos de las actividades petrolera y minera, y sobre servicios de las Divisiones de Minas y del Labora-

torio Químico, durante el período de 1958 - 1962, que contiene datos de la mayor importancia:

PETROLEOS:

- Cuadro N° 1. — Producción de petróleo crudo.
- Cuadro N° 2. — Crudo tratado y producción de derivados del petróleo.
- Cuadro N° 3. — Consumo de los principales derivados del petróleo.
- Cuadro N° 4. — Exportación de petróleo crudo.
- Cuadro N° 5. — Producción de gasolina natural, gas propano (L. P. G.), y butanos.
- Cuadro N° 6. — Actividad perforatoria en concesiones en exploración.
- Cuadro N° 7. — Personal ocupado en la industria del petróleo y valor en pesos de su remuneración.
- Cuadro N° 8. — Entradas directas al fisco nacional.

MINERIA:

- Cuadro N° 9. — Producción minera nacional.
- Cuadro N° 10. — Producción de la Planta Colombiana de Soda.
- Cuadro N° 11. — Exportaciones de platino, plomo y cementos.
- Cuadro N° 12. — Importaciones de metales y minerales con sus valores.
- Cuadro N° 13. — Ingresos al Tesoro Nacional por concepto de impuestos directos.
- Cuadro N° 14. — Ingresos al Tesoro Nacional por concepto de participaciones en la explotación de minas.

DIVISION DE MINAS:

- Cuadro N° 15. — Comisiones realizadas para fines de asistencia técnica.
- Cuadro N° 16. — Comisiones efectuadas para fines de fiscalización y vigilancia.
- Cuadro N° 17. — Propuestas presentadas y estudiadas.
- Cuadro N° 18. — Permisos presentados y estudiados.
- Cuadro N° 19. — Contratos celebrados.

DIVISION DEL LABORATORIO QUIMICO:

- Cuadro N° 20. — Volumen de servicios a particulares y entidades oficiales.

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO
Cuadro N° 1

AÑOS	Producción anual	Promedio diario. Barriles	Porcentaje de aumento
1958	46.900.719	128.495	2.5
1959	53.574.112	146.776	14.2
1960	55.770.445	152.378	3.8
1961	53.246.516	145.380	-4.3
Total	209.491.792		

CRUDO TRATADO Y PRODUCCION DE DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Cuadro N° 2

AÑOS	Crudo tratado (Millones barriles)	Producción derivados (Millones barriles)	Promedio diario derivados (Miles barriles)
1958	23.14	23.75	65.1
1959	24.21	24.93	68.3
1960	24.85	26.54	72.7
1961	25.60	28.25	77.4
Totales	97.80	103.47	

CONSUMO DE LOS PRINCIPALES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Cuadro N° 3

PRODUCTO	1958	1959	1960	1961
Gasolina motor	7.59	7.57	8.44	9.53
Gasolina aviación	0.56	0.60	0.68	0.67
A. C. P. M.	2.81	2.82	3.12	3.52
Kerosene	1.46	1.48	1.55	1.54
Tractorina	0.10	0.56	0.33	0.22
Fuel oil	4.33	4.81	4.97	5.16
Totales	16.85	17.84	19.10	20.64

EXPORTACION DE PETRÓLEO CRUDO

Cuadro N° 4

AÑOS	Millones barriles	Valor dólares
1958	23.75	65.093.644.24
1959	28.54	73.291.759.00
1960	31.33	79.998.654.85
1961	27.53	68.239.361.83
Totales	111.15	286.523.119.92

PRODUCCION DE GASOLINA NATURAL, GAS PROPANO (L. P. G.) Y BUTANOS

Cuadro N° 5

AÑOS	Gasolina natural (Millones galones)	Gas propano (L. P. G.) (Millones galones)	Butanos (Millones galones)
1958	44.01	9.83	—
1959	33.32	18.74	6.78
1960	29.51	22.11	9.04
1961	27.70	26.99	9.96
Totales	134.54	77.67	25.78

ACTIVIDAD PERFORATORIA EN CONCESIONES EN EXPLORACION

Cuadro N° 6

AÑOS	Pozos completados
1958	63
1959	36
1960	44
1961	41
Total	164

PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, Y VALOR EN PESOS, DE SU REMUNERACION

Cuadro N° 7

AÑOS	Empleados, obreros	Valor \$
1958	12.984	196.402.705.08
1959	13.000	198.275.672.89
1960	12.400	211.935.312.47
1961	10.850	198.579.434.59
Total		805.193.125.03

ENTRADAS DIRECTAS AL FISCO NACIONAL

Cuadro N° 8

AÑOS	Cánones \$	Regalias \$	Impuestos transporte oleoductos. \$	Totales \$
1958	3.448.550.21	35.748.205.70	1.909.947.77	42.106.703.68
1959	4.633.204.85	48.836.501.62	2.537.681.93	56.007.388.40
1960	3.956.435.73	54.018.369.38	2.744.447.16	60.719.252.27
1961	2.230.945.47	52.543.844.39	2.483.294.77	57.258.084.63
Totales	14.269.136.25	192.145.921.09	9.675.371.63	216.091.428.98

INGRESOS AL TESORO NACIONAL POR CONCEPTO DE IMPUESTOS DIRECTOS.

Cuadro N° 13

AÑOS	Oro físico \$	Minas adjudicadas \$	Exportación platino		Total anual \$
			\$ 0.123 por dólar (1)	15% 9% (2)	
1958	464.678	25.649	149.073	309.107	948.507
1959	497.435	30.609	47.478	277.018	862.540
1960	656.765	28.449	46.048	376.245	1.107.507
1961	1.002.648	29.513	50.833	249.208	1.332.202

(1) Impuesto de \$ 0.123 moneda legal por cada dólar sobre el valor de las exportaciones.
(2) Impuesto de exportación del 15% hasta 1960, y del 9% para 1961, liquidado en dólares sobre la cuota de reintegro y convertido a pesos colombianos, según la cotización del dólar.

INGRESOS AL TESORO NACIONAL POR CONCEPTO DE PARTICIPACIONES EN LA EXPLOTACION DE MINAS

Cuadro N° 14

AÑOS	Salinas \$	Concesión metales preciosos \$	Permisos explotación esmeraldas \$	Platino (1) Valor \$	Total anual \$
1959	5.909.800	496.640	123.010	36.031	6.565.481
1960	8.010.260	394.063	123.015	39.426	8.566.764
1961	8.209.923	445.602	534.094	20.248	9.209.867

(1) Sobre la participación en especie se estimó un aprovechamiento del 87% de metal puro y una cotización promedio de US\$ 67.00 la onza troy fina.
La conversión a moneda colombiana se fijó según la rata de cambio de \$ 6.50 por dólar, vigente para las divisas provenientes de la exportación de metales preciosos.

División de Minas

COMISIONES REALIZADAS PARA FINES DE ASISTENCIA TECNICA

Cuadro N° 15

N°	Metales - Minerales	Mayo 1958	Mayo 1959	Mayo 1960	Mayo 1961	Total
		Mayo 1959	Mayo 1960	Mayo 1961	Mayo 1962	
1	Oro y plata	4	3	11	16	34
2	Cobre	2	1	6	4	13
3	Manganeso	1	—	2	—	3
4	Hierro	—	2	4	1	7
5	Carbones	4	3	11	9	27
6	Calizas - Calcáreos	1	1	3	5	10
7	Bentonita	—	—	2	1	3
8	Yeso	1	—	3	3	7
9	Azufre	1	1	1	—	3
10	Esmeraldas	1	1	—	—	2
11	Bauxita	1	—	—	—	1
12	Molibdeno	1	—	—	—	1
13	Micas	—	—	1	1	2
14	Plomo	—	—	2	1	3
15	Feldespatos y caolín	—	—	1	13	14
16	Asfaltita	—	—	2	—	2
17	Otras	2	1	1	12	16
	Total	19	13	50	65	147
	Gran total					

Nota. Estas comisiones tienen por objeto practicar visitas a empresas mineras, principalmente las de pequeños recursos, con fines de colaboración técnica.

División de Minas

COMISIONES EFECTUADAS PARA FINES DE FISCALIZACION Y VIGILANCIA

Cuadro N° 16

CLASE DE LAS MINAS VISITADAS	1958	1959	1960	1961	Primer semestre
					1962
Esmeraldas	16	9	2	4	2
Barita	2	1	—	—	—
Metales preciosos	4	1	1	2	—
Carbón	3	5	—	—	1
Minas Nacionales de Marmato	2	—	—	2	1
Azufre	1	—	—	—	2
Plomo	1	—	—	1	—
Zinc	1	—	—	1	—
Hierro	1	—	1	—	4
Yeso	1	8	—	1	12
Calcáreos	—	2	—	1	2
Arcillas	—	2	—	—	4
Uranio	—	2	—	2	—
Cobre	—	—	2	—	—
Mercurio	—	—	2	—	—
Salinas	—	—	—	1	—
Asbesto	—	—	—	—	2
Cromo	—	—	—	—	2
Cobalto	—	—	—	—	1
Níquel	—	—	—	—	1
Feldespatos	—	—	—	—	1
Talco	—	—	—	—	1
Aluminio	—	—	—	—	1
Zonas Regionales	—	—	—	2	—
Total	32	30	8	17	37

Estas comisiones han tenido por objeto especialmente vigilar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y prestar asistencia técnica para mejorar los sistemas de explotación.

División de Minas

PROPUESTAS PRESENTADAS Y ESTUDIADAS DURANTE LOS AÑOS DE 1958
AL PRIMER SEMESTRE DE 1962

Cuadro N° 17

M I N E R A L E S	1958	1959	1960	1961	1962
Asfalto	3	2	1	3	—
Antimonio	4	1	—	—	—
Arcillas	1	10	3	3	1
Arsénico	2	—	1	—	—
Azufre	1	—	1	—	—
Asbesto	—	6	—	4	1
Antracita	—	—	2	—	—
Areniscas sedimentarias	—	1	—	—	—
Arenas silíceas	1	—	3	—	1
Arcillas bentoníticas	—	—	—	—	3
Abono nitrogenado	—	—	1	—	—
Barita	3	3	2	—	—
Bentonita	1	—	—	—	—
Bauxita	—	10	1	—	—
Carbón	8	30	19	19	14
Cobalto	1	—	—	—	1
Caolín	5	1	2	3	—
Calizas	6	9	12	11	10
Cuarzo	1	—	—	—	—
Cromo	—	—	—	—	1
Dolomita	2	—	3	—	—
Diatomáceas	—	1	—	—	2
Estaño	11	—	—	—	—
Feldespato	1	3	3	1	—
Granito	—	—	—	1	—
Grafito	—	—	—	—	1
Hierro	4	9	11	14	2
Mica	1	—	—	—	—
Mercurio	3	1	3	10	—
Manganeso	2	3	—	2	—
Metales preciosos	1	6	1	2	3
Mármol	—	22	15	13	—
Molibdeno	—	20	10	—	—
Magnetita	—	—	208	—	—
Níquel	1	—	1	—	1
Obsidiana	1	1	—	—	—
Plomo	9	1	2	7	—
Rocas fosfóricas	—	—	4	—	3
Sulfatos	—	—	—	1	—
Talco	1	—	—	—	—
Yeso	6	4	19	25	7
Zinc	2	10	3	1	—
Totales	82	152	331	120	51

RESUMEN

Año de 1958	82
Año de 1959	152
Año de 1960	331
Año de 1961	120
Primer semestre. Año de 1962	51
Total	736

División de Minas

PERMISOS PRESENTADOS Y ESTUDIADOS.
AÑO DE 1958 AL PRIMER SEMESTRE DE 1962

Cuadro N° 18

M I N E R A L E S	1958	1959	1960	1961	1962
Antracita	1	—	1	1	—
Antimonio	—	3	—	—	—
Asfalto	—	1	1	—	—
Asbesto	—	—	2	1	1
Arcilla	—	—	1	—	—
Barita	—	—	1	1	1
Calizas	7	5	3	8	—
Carbón	4	8	5	12	4
Caolín	2	4	2	1	2
Cuarzo	—	—	—	—	1
Diatomáceas	1	—	—	—	—
Esmeraldas	25	42	88	43	3
Feldespato	2	1	1	—	—
Guano	1	2	—	—	—
Grafito	—	—	—	—	—
Mármol	1	6	2	2	2
Magnesio	1	1	—	—	—
Magnetita	—	—	—	2	2
Plomo	1	1	—	3	1
Silicato de aluminio	—	—	—	—	—
Sulfato de aluminio	—	1	1	—	—
Talco	—	—	6	—	—
Todo-mineral	1	—	1	2	—
Yeso	4	6	—	2	1
Totales	51	86	122	78	18

RESUMEN

Año de 1958	51
Año de 1959	86
Año de 1960	122
Año de 1961	78
Primer semestre. Año de 1962	18
Total	355

Nota. La disminución, en las solicitudes de permisos, en 1961, puede atribuirse a la suspensión de tramitación de los relacionados con esmeraldas, de acuerdo con la Resolución número 22 del 17 de febrero del mismo año.

División de Minas

FISCALIZACION Y VIGILANCIA - CONTRATOS CELEBRADOS

Cuadro N° 19

M I N E R A L E S	1958-59	1959-60	1960-61	1961-62
Arcilla	1	1	—	1
Asbesto	—	1	—	—
Antimonio	—	1	—	—
Asfalto	3	—	—	—
Azufre	1	—	—	1
Barita	1	1	1	2
Calcáreos	2	2	2	5
Cromo	—	3	—	—
Cobalto	—	2	—	—
Caolín	1	—	—	—
Carbón	2	—	—	2
Feldespato	1	—	—	—
Hierro	—	2	—	1
Metales preciosos	2	2	2	2
Manganeso	1	—	1	3
Mármol	—	—	1	—
Mercurio	1	—	—	—
Níquel	—	2	—	—
Plomo	1	—	—	—
Silice	—	2	1	—
Talco	1	—	—	—
Yeso	—	3	1	3
Total	17	22	9	20

División del Laboratorio Químico

VOLUMEN DE SERVICIOS A PARTICULARES Y ENTIDADES OFICIALES

Cuadro N° 20

AÑOS	Suelos		Cerámica y Metalurgia		Carbones y Textiles		Orgánica y Aduanas		Hidrocarburos y Combustibles		Inorgánica y Abonos		Totales	
	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales	Particu- lares	Ofi- ciales
1958-1959														
Número de muestras	151	709	178	—	160	—	106	60	378	41	62	360	1.035	1.170
Número de determinaciones	582	4.165	1.100	—	800	—	1.060	600	2.645	281	620	3.600	6.808	8.646
Valor \$	4.530	21.270	5.340	—	4.800	—	5.300	3.000	18.900	4.100	6.200	36.000	45.070	64.370
1959-1960														
Número de muestras	176	9.126	195	175	120	169	25	170	97	70	342	232	955	1.942
Número de determinaciones	880	5.878	970	1.200	620	1.014	125	850	776	560	2.736	1.856	6.107	11.358
Valor \$	5.280	33.780	5.850	5.250	4.800	6.760	1.250	8.500	3.880	3.500	13.680	23.200	34.740	80.990
1960-1961														
Número de muestras	328	1.188	318	270	100	56	40	200	40	104	250	314	1.728	2.130
Número de determinaciones	8.228	11.188	954	810	500	280	200	1.000	200	520	1.200	1.058	8.410	14.882
Valor \$	9.780	35.580	9.540	13.500	2.500	2.800	2.000	10.000	2.000	5.200	12.500	31.400	68.320	98.480
1961-1962														
Número de muestras	770	960	415	276	128	290	25	110	86	40	400	1.080	1.822	2.766
Número de determinaciones	7.700	9.600	1.245	887	738	1.855	250	1.357	516	240	1.800	3.820	12.043	18.269
Valor \$	23.100	48.000	12.450	8.280	3.780	14.500	1.280	8.800	4.300	4.000	2.900	86.400	46.580	109.980
Valor total 1958-1962:	42.690	188.630	33.180	27.090	15.880	24.060	9.800	30.300	29.080	16.800	84.380	177.000	105.010	413.820

En los informes que figuran como anexos a esta Memoria encontrarán los honorables Senadores y Representantes los demás datos relacionados con la labor desarrollada por este Ministerio en el último año, de los cuales he querido destacar solamente los más importantes para relieves la trascendencia que en la consideración de los factores económicos tienen ellos de manera especial.

Honorables Senadores y Representantes.

VICTOR G. RICARDO,
Ministro de Minas y Petróleos.

Bogotá, agosto de 1962.

INFORME
DEL DIRECTOR DEL MINISTERIO

La naturaleza esencialmente técnica del Ministerio de Minas y Petróleos se destaca claramente al confrontar los recursos presupuestales que exigen los servicios de dirección y administración, con los que corresponden a las actividades técnicas.

La asignación presupuestal para funcionamiento e inversiones directas del Ministerio en 1962, asciende a \$ 22.832.263.00. A los servicios de dirección y asesorías corresponde el 4% de esta suma; a la rama administrativa el 11%, y a la rama técnica el 85%. Si se tiene en cuenta que las actividades directivas y de asesoramiento son también, en estricto sentido, de índole técnica, puede afirmarse que el 90% de los recursos del Ministerio se mueve dentro del campo de sus funciones técnicas.

No es, pues, extraño que casi la totalidad de las actividades en que se ocupa el Director del Ministerio se refieran a la dirección y coordinación de la rama técnica y a ciertos aspectos administrativos más estrechamente vinculados con ella.

A falta de una Jefatura de la Rama Técnica y de una Oficina de Planeamiento, Coordinación y Evaluación, el Director de este Ministerio debe realizar, con los Jefes de las Divisiones Técnicas y el Jefe de la Oficina de Investigaciones Económicas, la labor que aquellos organismos desarrollan en otros Ministerios. De esta manera, al Comité de Coordinación, a través del cual los Directores de los Ministerios proveen a la armonización de los programas y labores de las diferentes unidades, le ha correspondido asumir en este Ministerio otras funciones esenciales, como son el estudio de las necesidades del país en los campos de la minería y del petróleo, preparar los programas que deben ponerse en ejecución para satisfacer esas necesidades, vigilar su desarrollo y evaluar sus resultados.

Conforme a este esquema de funciones, que será objeto de comentario más adelante, se hará referencia en este informe a las labores más destacadas que se han realizado en el último año,

a los nuevos programas que entrarán en ejecución próximamente y a las medidas que corresponde al Ministerio adoptar o recomendar al Congreso para asegurar el buen éxito de esas iniciativas.

LABORES REALIZADAS

Los señores Jefes de División y de Oficinas Asesoras, exponen detalladamente en sus informes las labores llevadas a cabo en el año cumplido el 31 de mayo de 1962.

Conviene, sin embargo, destacar ciertos aspectos que sirven como índice de los progresos que se han logrado y de la nueva mentalidad con que el Ministerio viene ajustando sus servicios a las urgencias del país en el campo de su competencia.

I — RAMA TECNICA

FOMENTO MINERO

Corresponde a las Divisiones de Estudios Geológicos, de Minas y del Laboratorio Químico, realizar, en sus respectivos campos, pero dentro de una estrecha colaboración, las actividades de fomento minero.

Esta función se ha cumplido principalmente por medio de estudios sistemáticos de investigación geológico-minera, de acuerdo con programas cuidadosamente trazados, y por servicios de asistencia técnica a empresarios particulares.

En cuanto a lo primero, en 1961 y en lo que va corrido de 1962, se ha venido trabajando sobre los objetivos fijados desde fines de 1960, expuestos en la Memoria de 1961. Se refieren ellos a estudios sobre cobre, carbón, fosfatos, arcillas, níquel y yeso.

Naturalmente, no es posible esperar que en el corto lapso de poco más de un año, con recursos económicos y de personal técnico limitados, se llegue a conclusiones definitivas sobre cada uno de estos programas. Todos ellos exigen nuevas etapas de investigación; de acuerdo con los resultados parciales que ya se han obtenido.

Pero una conclusión de orden general sí puede deducirse de esta primera experiencia: Solo sustituyendo el sistema—si así merece llamarse— de los estudios iniciales dispersos y los reconocimientos "preliminares" que no se prosiguen, por un tipo de investigaciones cuidadosamente programadas y realizadas en etapas técnicamente evaluadas, hasta llegar a resultados positivos

o negativos, pero realmente concluyentes sobre determinado yacimiento o área mineralizada, puede el Ministerio cumplir su objetivo esencial de hacer fomento minero, con la intervención de sus propios organismos técnicos.

Esta experiencia exige que para el futuro pueda el Ministerio disponer de recursos económicos suficientes para comprometerse en la ejecución de programas integrados de búsqueda, exploración y evaluación de yacimientos minerales que atraigan el interés del capital privado.

En el caso de los estudios sobre COBRE, se terminó la primera etapa de geología superficial del área cuprífera de Perijá en los límites entre el Departamento del Magdalena y La Guajira. Se pudo deducir una interpretación de la naturaleza de la mineralización, que sugiere una segunda etapa consistente en la averiguación de la intensidad y distribución del metal en las rocas del subsuelo.

En el curso del presente año se realizará una primera campaña de perforaciones a taladro, en desarrollo de esa nueva etapa.

Las investigaciones que se han adelantado últimamente sobre FOSFATOS, merecen destacarse como un ejemplo de lo que vale la sistematización de los estudios en el campo de la geología económica.

Los estudios dispersos a que se vio obligada la División de Estudios Geológicos, en épocas anteriores, en relación con rocas fosfáticas, de tan excepcional importancia para el desarrollo agrícola del país, hubieron de concretarse a reconocimientos de ciertas áreas donde había indicios o sospechas de concentraciones de interés. Los resultados desfavorables obtenidos entonces, dejaron una impresión dubitativa sobre las posibilidades de encontrar roca fosfórica comercial en Colombia.

En el último año fue ya posible programar y poner en marcha una investigación regional que en primer término se ha concretado a las formaciones cretáceas de la Cordillera Oriental, desde Ortega (Tolima), hasta Cúcuta. Un muestreo sistemático de estas formaciones ha dado por resultado la determinación de ciertos niveles estratigráficos prometedores que deben investigarse más intensamente.

Algunos niveles del Cretáceo Superior, especialmente el Santoniano, han dado localmente resultados hasta de 25% en términos de P_2O_5 en muestreos superficiales.

El valor de los estudios realizados está en que se han obtenido guías geológicas que servirán para orientar los trabajos

futuros y aún iniciar trabajos locales de exploración intensiva en sitios ya reconocidos donde el espesor de las capas y su concentración fosfática justifican trabajos de muestreo superficial más riguroso y aun perforaciones o excavaciones para la obtención de muestras no afectadas, en cuanto a su contenido en fósforo, por la acción de los agentes meteóricos.

Puede, pues, afirmarse que los estudios realizados en este último año han abierto nuevas posibilidades halagadoras respecto del hallazgo de depósitos comerciales de fosfatos. A la comisión que tiene a su cargo este programa le ha sido asignado un geólogo más para intensificar los estudios.

El programa sobre CARBON se viene realizando mediante participación coordinada de las Divisiones de Estudios Geológicos y de Minas. Se ha concretado, por ahora, a las zonas carboníferas de Suesca, Zipaquirá, Cogua, Tausa, Cucunubá y áreas aledañas, y proseguirá metódicamente hasta cubrir todos los sectores carboníferos de Cundinamarca - Boyacá.

Se trata de levantamientos topográficos y geológicos de superficie y en el interior de las minas, a fin de establecer reservas probables y posibles, calidades de carbón y condiciones actuales de la minería.

Este programa se integrará con los estudios técnico-económicos que sobre análisis y proyección de la demanda y la producción de carbón y sobre medidas de seguridad minera se contratarán con una misión francesa, según se explica en otra parte de este informe.

El YESO, es uno de los minerales de mayor demanda por parte de varias industrias nacionales, principalmente la de fabricación de cemento.

La producción nacional ha venido ascendiendo pero sin llegar a satisfacer la demanda. Las importaciones siguen gravando la balanza de acuerdo con las siguientes cifras:

1959	...	...	...	US\$	220.174.00
1960	...	...	...	US\$	305.656.00
1961	...	...	...	US\$	108.000.00

De aquí el interés con que se han venido realizando los estudios de yacimientos yesíferos por parte de la comisión que tiene a su cargo este programa, integrada por personal de las Divisiones de Minas y de Geología. En este año se terminaron los trabajos de campo en la formación yesífera de Los Santos, Zapatoca y Barichara (Santander), los cuales revelaron la existencia de

más de dos millones de toneladas de yeso, diseminado en rocas arcillosas.

Formaciones como ésta, de roca con bajo contenido de yeso; se conocen y explotan rudimentariamente en otras secciones del país como Cundinamarca, Boyacá, Tolima y La Guajira.

Las características de estos yacimientos obligan a un laboreo primitivo que encarece el costo de producción y afecta la calidad del yeso que se entrega al consumidor.

Se han enviado muestras del mineral en bruto a un laboratorio especializado de los Estados Unidos, para un dictamen sobre los posibles métodos de depuración del yeso a escala comercial. Si los resultados fueren favorables, podrá pensarse en sistemas mecánicos de extracción y elaboración de la roca yesífera para obtener un producto a bajo costo y de calidad aceptable. Así se podría, no solo atender la demanda nacional, sino aun pensar en la exportación de los yesos de La Guajira.

Los estudios sobre ARCILLAS, programados inicialmente en el Departamento del Tolima, no pudieron proseguirse por inconvenientes de orden público, y fue necesario desplazar la comisión a cuyo cargo está el programa, a la Sabana de Bogotá y sus alrededores. Los resultados obtenidos hasta ahora, indican que en varias localidades y concretamente en la región de Guasca, hay depósitos potentes de arcillas adecuadas para gres, materiales de construcción y refractarios de tercer grado (1.640 a 1.650° C.).

El criterio con que se vienen programando los estudios sobre arcillas, es el de localizar depósitos de volumen suficiente para explotaciones a escala comercial y definir a base de análisis químicos y físicos, el campo de su aplicación industrial y los procesos necesarios de elaboración. A este respecto la participación del Laboratorio Químico es fundamental y por ello esta División ya ha formulado pedidos de equipos necesarios para la modernización de las instalaciones en su Sección de Cerámica.

Por otra parte, se trata de localizar y definir la explotabilidad comercial de yacimientos de arcillas, en áreas próximas a los grandes centros de desarrollo urbano e industrial como Bogotá, Medellín y Cali, por lo cual se iniciarán tan pronto como sea posible otros frentes de investigación en el Valle y Antioquia. Para este último Departamento se está gestionando un contrato con la Facultad de Minas de Medellín, la cual está en condiciones de llevar a cabo, con su personal científico y sus servicios de laboratorio, el estudio de una amplia zona que abarca el radio de influencia de la capital de Antioquia.

Tomando como guía la existencia de un cuerpo de serpentina en el Cabo de la Vela (Guajira), se llevó a cabo una campaña de perforaciones pandas en busca de concentraciones residuales de NIQUEL. Los análisis de las numerosas muestras obtenidas, no dieron resultados satisfactorios. La comisión que tuvo a su cargo este programa, considera que se requieren perforaciones a mayor profundidad antes de un diagnóstico final sobre estos yacimientos. De acuerdo con este concepto, la Dirección del Ministerio y la Jefatura de la División de Estudios Geológicos, decidirán sobre el futuro de este programa una vez conocido el informe de los trabajos realizados y el presupuesto de los trabajos que se recomiendan.

* * *

Hasta aquí se ha hecho una síntesis de las principales actividades de fomento minero que mediante estudios geológico-mineros y de acuerdo con programas de realización a largo plazo, se han adelantado en el año, utilizando personal, equipos y recursos del Ministerio.

Pero no menos importantes son las realizaciones que con igual objetivo y en este mismo lapso, puede presentar la Rama Técnica, dentro de la política del Ministerio, de prestar asistencia técnica a empresas mineras particulares y organismos del Estado.

Siendo, como se ha dicho, uno mismo el objetivo, o sea, contribuir al fomento de la minería por medio de estudios y trabajos de localización y evaluación de yacimientos de minerales útiles, la diferencia consiste en que los servicios de asistencia técnica solicitada, no hacen parte de los programas propios de cada unidad de la Rama Técnica y su financiación, excluidos los sueldos del personal, corre por cuenta de la entidad solicitante.

Hasta hace poco tiempo, la asistencia técnica por medio de estudios cortos de reconocimiento superficial de yacimientos y minas fue la manera usual y casi única, de contribuir por la vía técnica al fomento minero. Ni los recursos económicos ni las disponibilidades en personal y equipos permitían hacer más.

Ahora ha sido posible no solo poner en ejecución programas propios de investigación sistemática, sino también prestar una asistencia técnica más completa por medio de estudios geológicos y mineros que pueden llegar hasta la evaluación de reservas de mineral con equipos de perforación.

La prestación de este servicio requería una reglamentación a fin de restringirla a casos de evidente interés para la econo-

mía nacional o regional, a las posibilidades del Ministerio para atenderla y del solicitante para cubrir los costos, dentro de un concepto de servicio público.

La Dirección del Ministerio elaboró el proyecto de reglamentación que se adoptó por Resolución número 162 de 1962, cuyo texto aparece como Anexo de esta Memoria.

Esta reglamentación se refiere no solo a los servicios de asistencia técnica en los campos de la geología minera y la ingeniería de minas, sino también, en los de la hidrogeología, la ingeniería geológica, los estudios geológicos de laboratorio, las publicaciones técnicas, etc.

Como contribución de la asistencia técnica al fomento minero durante el último año merecen destacarse a las siguientes, que con más detalle se describen en los informes de las Divisiones de Minas y de Estudios Geológicos.

a) Cubicación de reservas en los yacimientos de AZUFRE de la reserva nacional de que es concesionaria la compañía "Industrias Puracé, S. A.", en Puracé, Cauca.

El Ministerio asumió la dirección geológica de los trabajos, la ejecución de las perforaciones y el suministro de los equipos, por intermedio de las Divisiones de Estudios Geológicos y de Minas.

Después de una campaña de varios meses, se perforaron 29 pozos desde la superficie y el interior de la mina, con un total de 3.130 pies.

Los resultados fueron altamente halagadores, al comprobarse reservas antes no conocidas que alcanzan a varios millones de toneladas de azufre.

La importancia de este trabajo estriba en que hoy por hoy, la única fuente de azufre colombiano son los yacimientos de la Concesión Puracé, con una producción anual que ha llegado ya a las 10.000 toneladas. Pero la demanda de la industria nacional crece a ritmo acelerado. Con las reservas que acaban de establecerse, y aclarado mediante providencia del Ministerio, el problema de la fecha de expiración de la concesión, la empresa "Industrias Puracé, S. A.", tiene despejado el camino para el ensanche y tecnificación de sus instalaciones de minería y elaboración del azufre, en la magnitud que exigen los mercados nacionales.

Es ésta la primera vez que el Ministerio de Minas y Petróleos asume la responsabilidad de llevar a cabo un trabajo de esta naturaleza, con personal y equipos propios. El éxito obtenido, con repercusiones evidentes en el ámbito de la economía nacional,

puede exhibirse como índice de las posibilidades del Ministerio como organismo de fomento minero, en la medida en que pueda disponer de recursos económicos para el mejoramiento de sus servicios técnicos.

b) Estudios de yacimientos de HIERRO para la "Siderúrgica del Valle de Tenza".

Teniendo en cuenta la urgencia de asegurar nuevas fuentes de mineral de hierro, en vista del déficit de acero estimado para 1964 en más de 150.000 toneladas, con un valor de cerca de 37 millones de dólares, el Ministerio atendió la solicitud de asistencia técnica formulada por los concesionarios de los yacimientos de Tibirita y Guateque, quienes afrontan el problema de fuertes inversiones en su planta de fundición y de carencia casi total de reservas de mineral.

Mediante trabajos de excavación superficial, perforaciones pandas y otros de mediana profundidad, se han comprobado ya varios centenares de miles de toneladas de mineral de excelente calidad. A pesar de la complejidad de las condiciones geológicas se tienen ya buenas perspectivas de hallazgo de volúmenes apreciables de mineral, a medida que avancen los trabajos.

c) Asistencia técnica al Gobierno de Norte de Santander para estudios de geología económica.

Los quebrantos económicos que ha sufrido esta sección del país por la contracción de su intercambio comercial con Venezuela, han llevado a sus gobernantes a buscar nuevas fuentes de actividad económica mediante el aprovechamiento de sus recursos naturales.

El Ministerio atendió la solicitud de asistencia técnica para el estudio de reservas minerales, especialmente carbón.

La cuenca carbonífera de Pamplona-Cúcuta se explota en escala muy reducida. Se espera que un conocimiento más completo de su potencialidad y de la calidad de los carbones aliente una explotación más intensiva para abastecer el mercado regional y aún hay posibilidades de encontrar carbones coquizables que podrían tener mercados internos y en Venezuela.

El informe de los trabajos realizados está en elaboración y puede anticiparse que los resultados han sido satisfactorios.

El Gobierno de Norte de Santander está interesado en estudios adicionales sobre otros minerales y en investigaciones sobre agua subterránea en la región de Cúcuta, para fines de irrigación.

d) Colaboración técnica con el Instituto de Fomento Industrial.

El Ministerio ha aceptado prestar su colaboración para los trabajos que el IFI adelanta en la cuenca carbonífera del Valle y el Cauca. Un geólogo y un ingeniero de minas del Ministerio, han sido puestos a disposición del Instituto para trabajos preparatorios y luego para participación en los estudios que adelantará una firma extranjera, según los acuerdos celebrados con el Fondo Especial de las Naciones Unidas.

La Dirección del Ministerio se ha empeñado en que la ejecución de estos programas de fomento minero cuente con la participación armónica de las Divisiones de Geología, Minas y Laboratorio Químico, dentro de la unidad de objetivos que en este campo persigue el Ministerio. Gracias a esta política se han logrado resultados halagüeños no solo en cuanto a la marcha misma de los trabajos, sino en cuanto al acercamiento y comprensión entre las distintas unidades, en las que antes primaba un concepto quizás exagerado de la parcelación de funciones. En el futuro esta integración de tales organismos deberá mantenerse y estimularse por la importancia que ello tiene para el desarrollo de los planes de más amplio alcance en que va a ocuparse el Ministerio, sin perjuicio de los fines propios de cada una.

PETROLEOS

Las características peculiares de la industria del petróleo respecto de la minería le fijan a la acción oficial, a través de este Ministerio, funciones más bien de control que de fomento directo. De esta manera, la División de Petróleos sigue pautas fijas, determinadas por las disposiciones legales, en cuanto a tramitación de propuestas, fiscalización de contratos, etc.

Para efectos del alinderamiento de las áreas, objeto de comisiones petrolíferas, el Ministerio consideró conveniente revisar las disposiciones del Decreto 98 de 1948 con miras a actualizarlas, teniendo en cuenta que la Ley 10 de 1961 establece la reducción de las áreas de los contratos y dicta otras medidas que exigen una mayor precisión en la delimitación de las zonas contratadas.

Teniendo en cuenta que el Código de Petróleos establece que al respecto deben seguirse las normas que fije el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se solicitó a esta entidad el estudio correspondiente, en colaboración con el Jefe de la Sección de Concesiones del Ministerio. Actualmente se revisa el anteproyecto que servirá de base para una disposición definitiva.

La Sección de Conservación y Reservas ha proseguido los estudios de los campos de petróleo y de gas que se requieren como fundamento para las medidas que deban adoptarse para obtener de cada campo los máximos índices de recuperación.

Igualmente se ha iniciado la elaboración de normas sobre perforación, reacondicionamiento y taponamiento de pozos, operaciones de recuperación secundaria, etc.

Estas normas implican obviamente la fiscalización por parte del Ministerio, de las operaciones en el propio campo de explotación, por medio de ingenieros de petróleos debidamente capacitados. Se prevé, pues, la necesidad de crear cuatro zonas regionales de control de conservación para garantizar la debida aplicación de las normas.

La Sección de Seguridad en el Manejo de Combustibles Derivados del Petróleo, ha proseguido su labor de elaboración de normas de seguridad relacionadas con la distribución, almacenamiento y transporte de los productos derivados del petróleo.

Además, viene practicando visitas de inspección a establecimientos que se ocupan en el comercio de esos productos.

Hay una evidente descompensación entre la magnitud de las funciones que corresponden a este organismo y el personal disponible. No obstante, ya se tiene la organización básica que se irá fortaleciendo paulatinamente, en armonía con programas ajustados a las posibilidades del Ministerio.

En el informe del Jefe de la Oficina de Investigaciones Económicas, se analizan la política del Estado en relación con el petróleo, las metas de producción e inversiones en exploración y explotación y las condiciones en que ellas pueden lograrse con la participación de la Empresa Colombiana de Petróleos y del sector privado.

De allí se desprende que el logro de los objetivos previstos en el Plan General de Desarrollo Económico y Social en el decenio 1961-1970, depende de una rigurosa intensificación de las exploraciones tanto de parte de las empresas extranjeras, como de Ecopetrol y de una mayor capacidad de esta última en el aspecto de la refinación.

LABORATORIO QUIMICO

Ya se ha visto cómo está importante unidad de la Rama Técnica ha participado en el desarrollo de los programas de fomento minero realizados por las Divisiones de Minas y Geología,

mediante el análisis de numerosas muestras de fosfatos, arcillas, carbones, yeso, níquel, etc.

Pero su función de asistencia técnica se extiende a muchos organismos oficiales y semioficiales y a la actividad privada, en forma que constituye uno de los servicios del Ministerio de más efectiva contribución al desarrollo económico del país.

La marcha del Laboratorio en el último año registra progresos que son el resultado de medidas de organización interna y de avances en la dotación y en el aprovechamiento de los equipos existentes.

El siguiente cuadro comparativo del movimiento de muestras y de determinaciones en los períodos enero-mayo de 1961, y enero-mayo de 1962, revela un incremento de más o menos 40% en el flujo de muestras y en el volumen de determinaciones:

	Enero 1º a 31 de mayo de 1961		Enero 1º a 31 de mayo de 1962	
	Muestras analizadas	Determinaciones	Muestras analizadas	Determinaciones
Suelos	631	6.311	665	6.618
Metalurgia	136	494	113	191
Cerámica	110	110	342	1.191
Carbones y textiles	65	182	187	1.155
Hidrocarburos	58	323	56	333
Inorgánicas, abonos y aguas	233	912	449	1.945
Orgánica y aduanas	98	142	62	950
Totales	1.381	8.474	1.844	12.348

Puede estimarse que los servicios de asistencia técnica del Laboratorio a entidades oficiales y semioficiales, incluido el propio Ministerio de Minas y Petróleos, representan el 60% del volumen de trabajo, y el 40% a los particulares para quienes rige la tarifa adoptada por Resolución 691 de 1961. El valor de los servicios de acuerdo con esta nueva tarifa se elevó en un porcentaje moderado, en vista del alza apreciable de los materiales y equipos de laboratorio, pero todavía no cubre el costo real de los trabajos, manteniéndose así el criterio de servicio público y de estímulo al desarrollo industrial del país, que ha sido política permanente del Ministerio a este respecto.

Como se ve, la mayor parte de la actividad del Laboratorio consiste en trabajos de colaboración con entidades oficiales como los Ministerios de Agricultura, Guerra, Fomento, Hacienda, y con las Divisiones de Estudios Geológicos, Minas y Petróleos del Mi-

nisterio de Minas y Petróleos, y tanto el volumen de esta colaboración como la asistencia técnica a los particulares, han venido creciendo y seguirán presionando la capacidad de trabajo a un ritmo que obliga a preparar al Laboratorio para satisfacer la demanda de sus servicios. Los solos programas del Ministerio de Minas en el campo del fomento minero exigirán una contribución de tal magnitud, variedad y calidad de investigaciones, que es preciso proceder con urgencia al equipamiento que todo ello exige.

Por esta razón, ya se ha iniciado en el presente año y deberá proseguirse en los siguientes, la ejecución de un programa de modernización y ampliación de sus equipos de trabajo y de especialización de personal en las nuevas técnicas de laboratorio.

La medida en que se han previsto estas necesidades la dan las siguientes cifras sobre apropiaciones para equipo del Laboratorio:

	1961	...	...	...	..\$	100.000
	1962	...	...	...		886.000
Proyecto para	1963	...	...	...		1.195.360

Con los recursos de 1961 y del presente año, se han adquirido o están pedidos, entre otros elementos, una planta eléctrica MAN de 130 H. P., que garantiza la continuidad de los trabajos en épocas de racionamiento de energía; equipos para las ramas de cerámica y metalurgia, aparato para análisis de arsénico y balanzas eléctricas para el servicio rutinario de los diferentes laboratorios.

De acuerdo con los programas especiales de investigación asignados al Laboratorio en el presente año, se ha iniciado el estudio de los suelos en los Llanos Orientales, en armonía con los trabajos pedológicos que adelantan los técnicos de la FAO. La primera etapa de este estudio ha consistido en muestreos de suelos en las regiones de Villavicencio y Puerto López y en la definición de unidades fisiográficas.

ORGANIZACION REGIONAL

Con el funcionamiento de las Zonas Mineras de Medellín, Pasto y Quibdó se pretende descentralizar las actividades de investigación geológico-minera y la asistencia técnica por medio de estudios de campo y servicios de laboratorio.

El Ministerio no ha hecho uso de las facultades que le confiere el artículo 72 del Decreto Reorgánico 1636 de 1960, para

crear nuevas Jefaturas de Zona, en espera de oportunidades que garanticen una acertada selección de las regiones del país donde deben ubicarse y una participación efectiva en el desarrollo de los planes de fomento minero.

En efecto, la descentralización de servicios técnicos especializados puede funcionar satisfactoriamente en cuanto se pueda contar con expertos de larga experiencia en la formulación y ejecución de programas, sin necesidad de una supervigilancia muy rigurosa de parte de los organismos centrales. Y el Ministerio aun con niveles de remuneración sustancialmente superiores a los actuales, no podría satisfacer este requisito, dadas las deficiencias del país en profesionales con las calidades anotadas. Una de las dificultades con que en todo tiempo ha tropezado la marcha normal de las zonas regionales, es precisamente la falta de personal técnico directivo, lo que explica las alternativas en el rendimiento de esos organismos.

Además, estando en proceso de culminación un programa de investigación integral de los recursos mineros del país, es conveniente esperar que su desarrollo vaya indicando los sectores del país donde convenga establecer servicios locales de investigación intensiva y de asistencia técnica especial para poner en marcha proyectos específicos de explotación minera.

Se ha procurado en este año mejorar la dotación de las Zonas de Medellín, Pasto y Quibdó, para que puedan ampliar el campo de su actividad de fomento de la minería. Las dos últimas disponen de nuevos elementos para la ayuda a los pequeños mineros que con procedimientos primitivos se dedican al laboreo de los aluviones auríferos. Además, la Zona de Pasto va a inaugurar el servicio de fundición de barras de oro, que por mucho tiempo han solicitado los productores de este metal.

MINAS FISCALES DEL ESTADO

Minas Nacionales de Marmato y Supía.

En el informe del Ingeniero Jefe de la División de Minas, se habla en detalle de las dificultades que se han venido presentando en la administración de la Zona Alta de estas Minas por deficiencias presupuestales para el mantenimiento de los servicios que corresponden a la Nación. El mayor costo de tales servicios y la destinación a fondos comunes de los ingresos por regalías, etc., han originado la insuficiencia de los recursos previstos. Fue nece-

sario apropiar fondos adicionales para suplir el déficit de toda la vigencia.

Las fallas fundamentales de la explotación minera de la Zona Alta en la forma como viene realizándose en los últimos años, se revelan en el hecho de que ella no es solamente gravosa para la Nación por los aportes crecientes con que debe cubrir los saldos rojos de la operación, sino en que no logra el objetivo con que se ha tratado de justificar el sistema, o sea, dar ocupación a la población minera de la región.

En efecto, de acuerdo con el estudio realizado a fines de 1958, por el autor de este informe en asociación del ingeniero Arturo Castaño, se hizo el análisis económico de la situación de los pequeños contratistas, con base en cifras de costos de laboreo que si hoy pueden ser un poco mayores, se compensan con el mejor precio del oro, por lo cual puede aceptarse que tienen validez en el momento actual.

De ese estudio se dedujo que la utilidad neta por tonelada para el contratista era de \$ 14.39 y se agregaba: Como se ve, la utilidad unitaria es muy satisfactoria para el contratista. Sin embargo, hay que tener en cuenta que no está produciendo oro continua sino esporádicamente, de acuerdo con los turnos de molienda a que esté sometido. De aquí que las utilidades netas constituyan un ingreso o renta con que debe atender a sus necesidades por todo el tiempo improductivo hasta que le corresponda un nuevo turno. En el cuadro del Anexo número 2 se muestran las ganancias que puede obtener durante un año, cada uno de los contratistas, según las estadísticas que se tienen en las minas. Una síntesis de tal información es el siguiente cuadro del que puede deducirse rápidamente cuán exiguo es el ingreso anual de los arrendatarios:

Ingreso anual de los contratistas	Número de contratistas	Porcentaje
Más de \$ 5.000	3	9 %
Entre \$ 1.000 y \$ 5.000	18	55 %
Menos de \$ 1.000	12	36 %
Totales.	33	100 %

Hasta aquí la parte transcrita del citado estudio, en cuanto a la situación de los contratistas. La de los obreros de éstos es obviamente la misma, ya que su tiempo productivo está limitado en la misma medida y por las mismas causas que afectan al contratista.

Lo que el laboreo de las minas ofrece a la mayor parte de los contratistas (con excepción de unos pocos que logran mantener

una actividad más o menos continua) y a sus obreros, no es, pues, una ocupación estable que les asegure un standard de vida siquiera tolerable, sino una deficiente sub-ocupación, o tal vez, más propiamente, una forma disimulada de desocupación.

La continuación indefinida del sistema carece, pues, de justificación técnica, económica y social. Estos tres factores solo podrían integrarse en beneficio de la economía nacional y de la de quienes hoy están padeciendo la situación actual, si se consiguiera que la reserva minera de Marmato se explotara intensiva y técnicamente. La posibilidad de realizar esto depende de los estudios que en este año ya ha iniciado el Ministerio por intermedio de las Divisiones de Geología y de Minas. La primera etapa de investigación geológica general deberá terminarse en el curso de pocos meses. Sus resultados dirán si se justifica una etapa subsiguiente de exploración local para establecer cierto volumen de mineral comercial suficiente para respaldar inversiones en el desarrollo y montaje de la mina. Llevada la investigación hasta este nivel, se abrirá el camino a la participación del capital privado.

Salinas.

En el XXXVIII Informe Anual del Gerente del Banco de la República a la Junta Directiva y en el especial rendido al señor Ministro de Minas y Petróleos, se exponen las realizaciones y proyectos de la Concesión Salinas, tanto en lo referente a la explotación de las salinas terrestres y marítimas, como a las empresas industriales a cargo de la misma concesión.

Se destaca allí la urgencia de reajustar los precios de la sal, prácticamente congelados desde 1953 al paso que los costos de producción y distribución se han elevado sustancialmente. Esta descompensación, los costos de servicios no rentables y las inversiones en empresas de largo plazo de amortización, vienen afectando apreciablemente la renta de Salinas.

El producto neto total y su distribución, en los últimos cuatro años, se aprecian en el siguiente cuadro:

A ñ o s	Producto neto total \$ (000)	Banco de la República \$ (000)	Inversiones \$ (1.000)	Participación neta Gobierno Nacional \$ (000)
1958	12.310	528	2.434	9.348
1959	8.559	479	2.165	5.909
1960	10.204	534	1.660	8.010
1961	10.684	510	1.964	8.210

La explotación en Zipaquirá ha proseguido mediante la aplicación de sistemas de minería de alta eficiencia técnica. Las perforaciones profundas llevadas a cabo en busca de sales de potasio asociadas a la masa de sal gema no han dado resultados positivos.

La producción de salmuera en Nemocón subió en 1961 a 97.065 metros cúbicos, contra 37.012 en 1960.

Las salinas de Upín y Guachetá continúan en elaboración con altos costos de producción y de distribución que aun llegan a superar el precio de venta.

En las salinas marítimas de Galerazamba y Pozos Colorados, la explotación continúa normalmente, previéndose algunas mejoras en las primeras.

En Manaure la capacidad de producción es hoy tres veces superior a la demanda del mercado. Estas salinas suministrarán la sal que ha de requerir la planta de soda de la Costa Atlántica, como también la de exportación, para lo cual ya fue adjudicado el contrato por el puerto-embarcadero e instalaciones de almacenamiento.

La represa y la planta eléctrica del Neusa que eran administradas por el Banco, pasaron a la Corporación de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá, según lo dispuesto en la Ley 3ª de 1961.

En la *Planta de Soda de Betania* continúa registrándose un aumento en el volumen y variedad de los productos, en armonía con la creciente demanda del sector industrial, que en algunos renglones, como el de carbonato de sodio y soda cáustica, superará la capacidad de abastecimiento en el presente año, en cuantía que se calcula en 30.000 toneladas en carbonato de sodio y 32.300 en soda cáustica. Esta situación destaca la importancia de la nueva planta en la Costa Atlántica.

En el presente año quedará terminado el nuevo ensanche de la planta de refinación de sal, con lo cual la empresa de Betania alcanzará una capacidad de producción de 500 toneladas por día de sal refinada.

También en el presente año las carboneras de San Jorge duplicarán su producción, llegando a 6.000 toneladas por mes, lo cual permitirá atender las necesidades de combustible de Betania y también la demanda de otros consumidores, como la nueva planta termoeléctrica de Tocancipá.

Los programas de *Provisión de Aguas de La Guajira*, han requerido en 1961 una inversión de \$ 3.854.367.57, sensiblemente igual a la del año anterior, en la construcción de 40 pozos con

todos sus accesorios y 8 jagüeyes para un almacenamiento de 180.000 metros cúbicos.

En el presente año se harán pozos de prueba en la Serranía de Carpintero; se proseguirá la perforación de pozos con desarrollo de 40 de ellos; se continuarán 9 jagüeyes y 12 aljibes y se reconstruirá la represa de Ipanarú.

Minas de Muzo y Coscuez.

Las principales actividades de la administración de estas minas, por parte del Banco de la República, en el último año, pueden sintetizarse así:

Hubo trabajos de exploración en el banco Aguardiente, pero todavía no ha sido posible iniciar allí trabajos de explotación.

En la zona de Coscuez se hicieron trabajos exploratorios y se inició una explotación en pequeña escala que ha dado el 5% de la producción de material esmeraldífero registrada en el período.

El 95% de la producción se obtuvo del banco Tequendama, donde se trabajó con el equipo mecánico de que ahora se dispone, y con el cual se realizó un movimiento de tierras de 256.000 metros cúbicos.

La producción de material esmeraldífero de los dos frentes mencionados, ascendió a 143.685.56 quilates de la cual el 20% es tallable.

En el taller de lapidación se tallaron 3.978.28 quilates de material originario de los frentes de producción de Muzo y Coscuez.

Las ventas de esmeraldas ascendieron a \$ 1.315.685.00 y las de material no tallable (morralla), a \$ 545.460.62. El 88% del material vendido es originario de Muzo y Coscuez y el resto de otras minas.

Se proyectan algunas obras de conducción y almacenamiento de agua para el movimiento de tierra con fuerza hidráulica.

En adición a los anteriores apartes sobre la administración de las salinas y esmeraldas por parte del Banco de la República, conviene transcribir los siguientes párrafos que respecto de las funciones de esta institución se leen en el XXXVIII Informe Anual del Gerente a la Junta Directiva:

“En diversas ocasiones mis ilustres antecesores, doctores Luis Angel Arango e Ignacio Copete, expresaron su opinión adversa a que el Banco continuara desarrollando ciertas actividades, por delegación del Estado, como la administración de las minas de

esmeraldas y de las salinas terrestres y marítimas, completamente ajenas a los objetivos propios de un Banco central.

“Comparto integralmente esta opinión. En realidad, el Banco de la República, tanto a partir del Decreto 756 de 1951 como de la Ley 1ª de 1959, tiene hoy funciones demasiado delicadas y complejas en la vida financiera nacional, y no resulta conveniente que distraiga su atención en el desempeño de labores mineras o industriales, a pesar del vehemente deseo de servir al país que en todo momento ha demostrado la institución. Naturalmente, no puede el Banco, de manera súbita y unilateral, renunciar a tales delegaciones, sin que el Estado haya adoptado las providencias conducentes para crear los organismos que se encarguen del manejo de esas empresas.

“Afortunadamente se han dado ya los primeros pasos sobre el particular. En desarrollo de la Ley 145 de 1959, el Gobierno dictó el Decreto 1988 de 1961 —agosto 21—, por medio del cual se procede a crear una sociedad anónima con el nombre de Esmeraldas de Colombia, que se encargará de administrar los yacimientos que pertenecen a las reservas de Muzo y Coscuez. Se espera que, antes de terminar la actual administración ejecutiva, la corporación éntre a funcionar y a atender las minas.

“En lo tocante a las salinas terrestres y marítimas y a la planta de soda de Betania, lo mismo que a la que se proyecta en la Costa Atlántica, sería conveniente que el Gobierno decidiera someter al Congreso la creación de un instituto autónomo que las tome a su cargo. Este organismo, eventualmente, podría quedar facultado para administrar otros bienes nacionales. El Banco, por su parte, continuará prestando a la nueva entidad el mismo respaldo financiero que hoy da a la concesión de salinas”.

II — RAMA ADMINISTRATIVA

PERSONAL

En el informe de labores del ejercicio 1960-1961, se habló de las dificultades con que tropiezan los servicios técnicos del Ministerio para conseguir y lograr la estabilidad de expertos en las diferentes especialidades.

En el último año la situación se ha agravado por cuanto la mayor demanda de tales servicios ha coincidido con el retiro de funcionarios experimentados de nivel profesional y subprofesional, que en parte ha podido suplirse con elementos recién egre-

sados de la universidad o con escasa experiencia en trabajos de tipo auxiliar especializado.

El problema llegará a comprometer seriamente la realización de los prospectos del Ministerio si no se adoptan medidas urgentes para su solución.

En este Ministerio, quizá con razones más obvias que en cualquiera otro, se impone la reclasificación del personal técnico, de acuerdo con los nuevos niveles de remuneración que ha estudiado el Servicio Civil. En esto se ha venido ocupando la Dirección del Ministerio, con proyectos de reclasificación ya presentados y otros en preparación. Ello contribuirá a asegurar la estabilidad que en este caso es de excepcional importancia por la índole peculiar de las funciones investigativas, en las que juegan papel esencial la interpretación y la observación personales, y en las que la experiencia en muchos casos no se puede adquirir sino dentro de los propios organismos del Ministerio.

Pero no solamente se requieren mejores niveles de remuneración, sino también programas propios de formación y especialización de ese personal para que el Ministerio y el país, en general, puedan contar con los servicios de técnicos nacionales capaces de llevar a cabo los programas de fomento minero y petrolero que el Gobierno y la industria privada deben realizar para alcanzar las metas de desarrollo que el país exige.

Las iniciativas adoptadas por el Ministerio en los últimos años, encaminadas a fortalecer los programas de formación y especialización de personal técnico en los ramos relacionados con sus actividades, son las siguientes:

a) Se expidió el Decreto 438 del 21 de febrero de 1962, cuyo texto se publica como anexo de la Memoria. De acuerdo con la citada providencia, el Ministerio podrá adjudicar becas en el exterior a profesionales a su servicio, con gastos de sostenimiento según su antigüedad y, en general, suficientes para atender sus compromisos familiares.

También podrá enviar en comisión a funcionarios profesionales con derecho a su sueldo en moneda colombiana, si por intermedio de un organismo internacional se obtiene para el candidato una beca o subvención para los estudios de especialización.

Los becarios y comisionados deberán prestar sus servicios al Ministerio por el doble del tiempo de la beca o comisión.

Además, se establece el sistema de préstamos especiales condonables por servicios al Ministerio, para estudiantes seleccio-

nados que cursen los tres últimos años de su carrera en geología, ingeniería de minas o ingeniería química, en universidades del país.

Como se ve, estas medidas prevén tanto a la formación de profesionales en el país para ingresar luego a los cuadros de personal de la Rama Técnica del Ministerio, como a la especialización y actualización de conocimientos de sus funcionarios.

En desarrollo de esta nueva reglamentación, ya se han adjudicado dos becas a funcionarios, una para especialización en ingeniería de petróleos y otra para ingeniería de minas; se ha conferido una comisión para estudio de abastecimiento de aguas en zonas áridas, con base en beca conferida por el Gobierno del Estado de Israel y se han venido gestionando tres más, para estudios de fotogeología, química e ingeniería de minas, mediante becas solicitadas por intermedio del Punto IV;

b) La Junta Administradora del Fondo Ministerio de Minas, Icetex, acordó recientemente conceder becas completas en el exterior para profesionales que aspiren a especialización en ramos relacionados con los servicios técnicos del Ministerio, con obligación de trabajar para éste por no menos del tiempo que duren los estudios. Ya hay estudiantes en el exterior con becas de este tipo, y solicitudes en estudio;

c) En septiembre de 1959 se celebró un contrato con el Icetex, para la administración de los recursos de que dispone el Ministerio para educación técnica, los cuales están integrados por los aportes en dólares que la ley señala a las compañías de petróleos con tal fin, por los aportes en pesos de los concesionarios de metales preciosos, por contribuciones de Ecopetrol y por apropiaciones presupuestales; estas últimas fueron de \$ 167.000 en 1961 y ascienden a \$ 300.000 en el presente.

Del 14 de septiembre de 1959 hasta el 31 de diciembre de 1961, el Fondo ha recibido aportes de las fuentes indicadas, así: US\$ 149.869.36 y \$ 626.300.56.

Los saldos en 31 de diciembre de 1961 fueron de US\$ 41.377.98 y \$ 121.290.39.

El Fondo, en el mismo lapso, ha financiado becas, medias becas y préstamos universitarios para estudios de geología, química, petróleos y similares, así:

Becas en el exterior	33
Medias becas en el exterior	17
Becas en el país	19
Préstamos universitarios	215

d) Dentro de los aportes del Gobierno de Colombia en el primer año de ejecución del Plan de Inventario Minero de que se habla más adelante, se ha incluido la financiación de los estudios especiales de entrenamiento en el exterior de cinco profesionales, como primera etapa de un programa de preparación de personal para funciones directivas en el desarrollo del Plan, previendo así, una sustitución paulatina del personal extranjero por técnicos nacionales.

Estas iniciativas relieves la preocupación con que el Ministerio ha venido haciendo frente al gran problema de escasez de recursos humanos para el desarrollo de programas de fomento de la minería y del petróleo.

Aparte del personal profesional, los servicios técnicos del Ministerio cuentan con un buen número de funcionarios dedicados a actividades muy especializadas con remuneraciones que no corresponden a la calidad de sus funciones. Y el mismo personal administrativo de tipo común, carece de estímulos por el desequilibrio entre los sueldos y el costo de la vida, y hay numerosos casos de evidente descompensación entre el volumen y calidad del trabajo y el nivel del salario. Esta situación repercute obviamente en el rendimiento de todos los servicios del Ministerio, por la íntima interdependencia de las funciones técnicas y las administrativas.

PRESUPUESTO DEL MINISTERIO

La ejecución del presupuesto de funcionamiento del Ministerio en el año fiscal de 1961, se sintetiza en las siguientes cifras:

Apropiaciones:

Monto inicial de las apropiaciones	\$ 7.919.205.00
Créditos y traslados	2.554.160.00
Contracréditos y traslados	1.504.160.00
Monto de apropiaciones en 31 de diciembre de 1961 . .	8.969.205.00

Estado de las apropiaciones en 31 de diciembre de 1961:

Monto de acuerdos mensuales de ordenación de gastos .	8.672.413.00
Saldo de apropiaciones sin acuerdo mensual	296.791.75
Giros librados	8.325.691.53
Saldos no girados de acuerdo mensual	346.721.72
Reservas en el Balance del Tesoro	50.000.00
Saldo de apropiaciones no giradas ni reservadas	643.513.47

Las cifras anteriores indican que el presupuesto de funcionamiento en 1961 tuvo una ejecución muy satisfactoria, con saldos no aprovechados que ascienden solamente al 7.09% de las apropiaciones originales.

La ejecución del presupuesto de inversiones en el mismo año, se discrimina así:

Apropiaciones:

Monto de las apropiaciones	\$ 44.947.864.00
Créditos y traslados	1.018.000.00
Monto de apropiaciones en 31 de diciembre de 1961 ..	45.965.864.00

Estado de las apropiaciones en 31 de diciembre de 1961:

Monto de acuerdos mensuales de ordenación de gastos.	45.915.805.00
Saldo de apropiaciones sin acuerdo mensual	50.000.00
Giros librados	37.746.414.32
Saldos no girados de acuerdo mensual	8.189.449.68
Reservas en el Balance del Tesoro	4.314.160.84
Saldo de apropiaciones no giradas ni reservadas	8.219.449.68

Se registró, por tanto, un saldo no ejecutado de \$ 3.905.288.84, que corresponde casi totalmente a excedentes de inversiones indirectas, o sea, de pagos de indemnización y participaciones de los Departamentos, Municipios y Territorios Nacionales, por concepto de explotación de petróleos, salinas y metales preciosos.

Los excedentes de inversiones directas del Ministerio en estudios y adquisición de equipos ascendieron solamente a \$ 1.210.67, sobre un monto total de apropiaciones de \$ 2.018.000.00, o sea, que los fondos no aprovechados fueron solamente el 0.06% de la suma apropiada.

Presupuesto de 1962.

La situación presupuestal en 31 de mayo de 1962, era la siguiente:

Presupuesto de funcionamiento.

Apropiaciones:

Apropiaciones iniciales	\$ 11.814.386.00
Apropiaciones en 31 de mayo de 1962	11.814.386.00
Monto de giros librados	3.092.580.82
Saldo para el resto del año	8.721.805.18

Movimiento de las apropiaciones registradas hasta 31 de mayo de 1962:

Monto de acuerdos mensuales	3.523.776.30
Saldo de apropiaciones sin acuerdo mensual	8.290.609.70
Valor de los giros librados	3.092.580.82
Saldos no girados del acuerdo mensual	431.195.48
Reservas por girar	1.379.016.26
Saldo de apropiaciones por girar	8.721.805.18

Presupuesto de Inversiones.

Apropiaciones:

Apropiaciones iniciales	55.000.000.00
Apropiaciones en 31 de mayo de 1962	55.000.000.00
Monto de giros librados	9.552.283.43
Saldo para el resto del año	45.447.716.57

Movimiento de las apropiaciones registradas hasta 31 de mayo de 1962:

Monto de acuerdos mensuales	11.158.171.40
Saldo de apropiaciones sin acuerdo mensual	43.841.828.60
Valor de los giros librados	9.552.283.43
Saldos no girados del acuerdo mensual	1.605.887.97
Reservas por girar	743.125.00
Saldo de apropiaciones por girar	45.447.716.57

Proyecto de presupuesto para 1963.

En colaboración con el Comité de Coordinación y la División de Presupuesto del Ministerio, se elaboró el proyecto de presupuesto de funcionamiento para 1963, con un monto de \$ 12.000.000 que fue la cuota global asignada de acuerdo con la nota 24493 del 11 de abril, suscrita por el señor Presidente de la República.

Esta cifra es sensiblemente igual a la de 1962 y su distribución no registró cambios sustanciales en relación con la del presupuesto en ejecución.

Igualmente se elaboró el proyecto de inversiones directas para 1963, ajustándolo a la cifra de \$ 9.000.000 fijada por los organismos de planeación, contra \$ 17.128.400, que era lo asignado inicialmente en el Plan Cuatrienal de Inversiones.

Esta reducción sustancial para el año en que precisamente debe iniciarse la ejecución del Plan de Inventario Minero Nacional, ha obligado a prospectar una redistribución de las partidas de inversiones directas del presente año a fin de cubrir con fondos de 1962 la adquisición de equipo técnico que exige el Plan.

De esta manera, las disponibilidades para 1963 podrán dedicarse a las otras obligaciones del Gobierno de Colombia en el primer año de ejecución del Plan.

Debe anotarse que la distribución de los \$ 9.000.000 de inversiones directas para 1963, favorece principalmente las Divisiones de Estudios Geológicos, de Minas y del Laboratorio Químico, cada una de las cuales participa dentro de su propio ámbito en la ejecución de las etapas Primera y Segunda del Inventario Minero.

A continuación se presenta discriminado el proyecto de presupuesto de inversiones directas para 1963:

1. *División de Minas.*

Programa 1.—Para la adquisición de equipos con destino a la exploración y cubicación de reservas, en desarrollo de la 2ª etapa de la ejecución del plan de Inventario Minero, y para la adopción de las medidas de seguridad en la explotación de minas de carbón. \$ 550.000.00

Programa 2.—Para estudios de ingeniería de minas en desarrollo de la 2ª etapa de la ejecución del Plan de Inventario Minero, y continuación de los programas de tecnificación de las explotaciones del carbón y su seguridad, incluyendo la contratación de expertos nacionales y extranjeros 450.000.00

Suma \$ 1.000.000.00

2. *División de Petróleos.*

Programa.—Para estudios de evaluación de reservas de petróleo y gas en el país y de recuperación técnica de las mismas y de control en el manejo de combustibles derivados del petróleo, incluyendo la contratación de personal técnico nacional y extranjero 250.000.00

3. *División de Estudios Geológicos.*

Programa.—Para el cumplimiento de las obligaciones del Gobierno de Colombia, en desarrollo del programa de asistencia técnica para el proyecto de Inventario Minero consistentes en personal, servicios y equipos, trabajos de prospección y exploración de fosfatos, carbones, arcillas, cobre, azufre, hierro y otras sustancias en zonas ya conocidas, incluyendo la preparación de perso-

nal técnico en el exterior y la contratación de expertos nacionales y extranjeros que demande dicha contribución 6.470.099.00

4. *División del Laboratorio Químico Nacional.*

Programa 1.—Para la adquisición e instalación de equipos de investigación tecnológica y modernización de los servicios requeridos para el Plan de Inventario Minero. 1.000.000.00

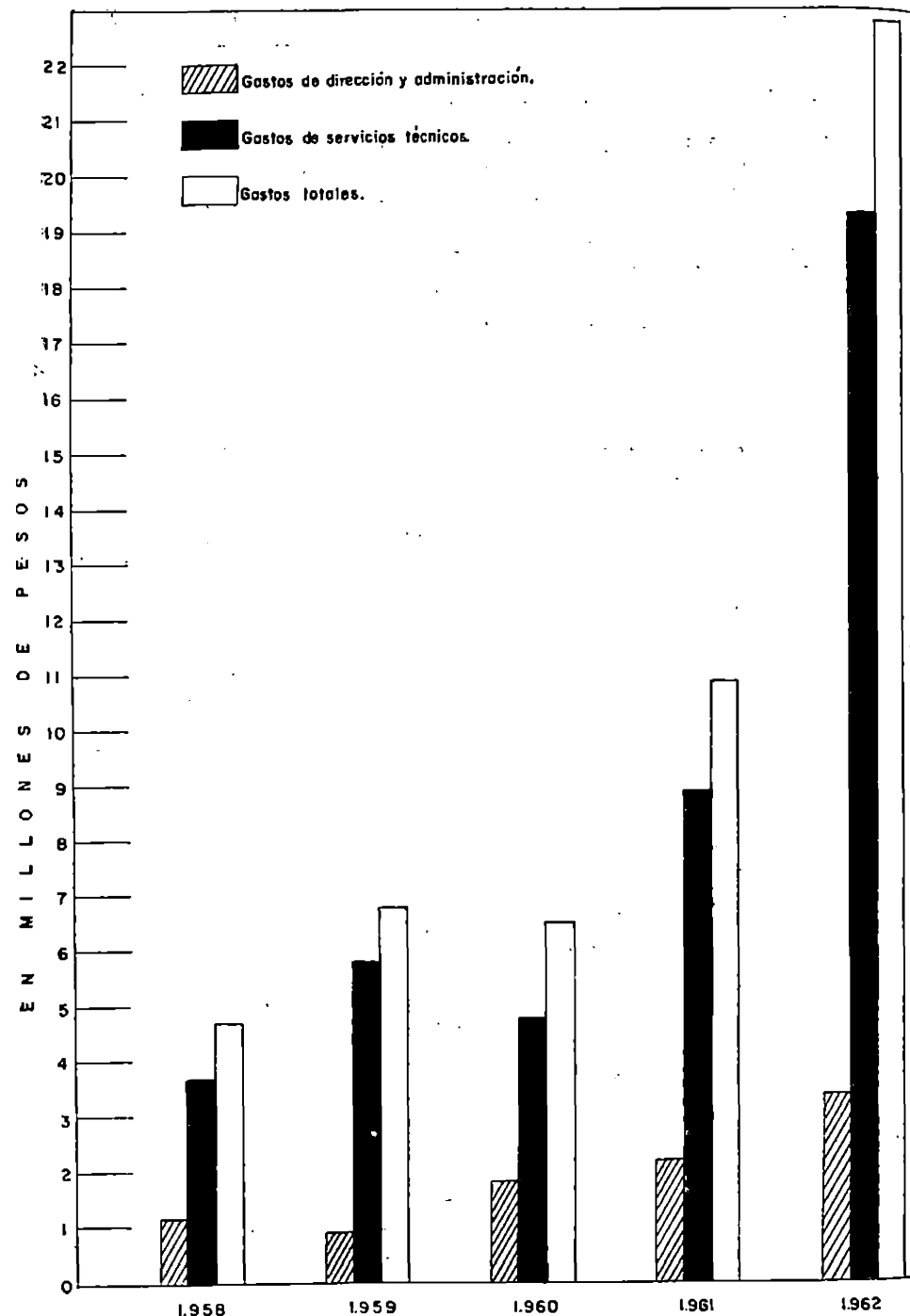
Programa 2.—Para estudios e investigaciones previstos en el Plan de Inventario Minero y otros relacionados con proyectos de otras entidades, incluida la contratación de servicios de personal técnico, nacional y extranjero. 279.901.00

\$ 1.279.901.00

Finalmente, el programa de Inversiones Cuatrienales 1963-1966, es el siguiente:

Obras y realizaciones	Inversiones anuales programadas.				
	1962	1963	1964	1965	1966
<i>División de Minas.</i>					
Equipos	400.0	550.0	187.2	224.6	269.5
Estudios	141.5	450.0	748.8	898.6	1.078.3
	541.5	1.000.0	936.0	1.123.2	1.347.8
<i>División de Petróleos.</i>					
Equipos	366.0	—	118.0	139.6	167.5
Estudios	250.0	250.0	472.0	558.4	670.1
	616.0	250.0	590.0	698.0	837.6
<i>División de Estudios Geológicos.</i>					
Equipos	6.097.0	—	3.190.8	3.829.0	4.594.8
Estudios	2.420.0	6.470.1	12.763.2	15.315.8	18.379.0
	8.517.0	6.470.1	15.954.0	19.144.8	22.973.8
<i>Div. del Laboratorio Químico Nat.</i>					
Equipos	1.093.3	1.000.0	2.930.2	3.516.2	4.219.4
Estudios	250.0	279.9	732.5	879.0	1.054.8
	1.343.3	1.279.9	3.662.7	4.395.2	5.274.2
Total Inversión Directa \$	11.017.8	9.000.0	21.142.7	25.361.2	30.433.4

PRESUPUESTO DE GASTOS - MINISTERIO DE MINAS Y PETRÓLEOS



un alto grado de riesgo que aleja al inversionista hacia otros frentes de la actividad económica.

Por esto, el capital que en otras épocas encontró en Colombia campo favorable para inversiones altamente lucrativas en la explotación de los metales preciosos y preferentemente en los yacimientos de tipo aluvial de hallazgo y exploración comparativamente fáciles, no se ha desplazado hacia otros sectores de la minería. Ello ha dado por resultado que, salvo unos pocos minerales, el país desconozca sus recursos mineros y siga siendo un interrogante la magnitud con que puedan contribuir al proceso de su desarrollo.

Con las apropiaciones un poco más generosas que se le han asignado al Ministerio de Minas y Petróleos en el año pasado y en el presente, se ha ido directamente hacia este objetivo fundamental de iniciar el estudio sistemático de nuestras posibilidades mineras, orientado por ahora a la investigación de ciertos minerales de más apremiante demanda. Los detalles y resultados de dicho programa quedaron consignados en la primera parte de este informe.

Pero los recursos económicos previstos en el Plan Cuatrienal de Inversiones para estos programas, si bien constituyen un aporte sustancial, no permitirían realizar un plan integral de estudios geológico-mineros sino a muy largo plazo, y seguramente a un costo muy superior al de una investigación intensiva a escala nacional.

De aquí la iniciativa del actual Ministro, doctor Víctor G. Ricardo, de sustituir los programas anteriores por uno de ejecución más dinámica con metas de realización a término más corto y financiado con aportes del Gobierno de Colombia y de los Organismos Internacionales vinculados a los prospectos de la Alianza para el Progreso.

El financiamiento del Plan de Inventario Minero Nacional, en cuanto hace a los compromisos del Gobierno, está previsto en los programas de inversiones públicas, y en lo referente al aporte externo, están a punto de culminar las negociaciones correspondientes con la Agencia Internacional para el Desarrollo. Cabe, por tanto, esperar con optimismo el éxito de esta iniciativa, la más importante del Gobierno en orden al fomento de la minería colombiana.

En breve síntesis, ya que el proyecto completo se incluye como anexo de la Memoria del señor Ministro, el Plan de Inventario Minero Nacional consiste en cubrir la Zona Andina del país,

en una extensión aproximada de 300.000 kilómetros cuadrados, con estudios de prospección y exploración mineras, mediante la utilización de las técnicas modernas que han dado en otros países resultados admirables por su rapidez y efectividad. Los trabajos se inician con el levantamiento aerofotogeológico para la elaboración de la carta geológica general y prosigue en etapas con estudios de terreno más y más localizados e intensivos. Se va cerrando así el cerco en torno de la áreas de interés hasta concretarse en yacimientos o zonas mineralizadas que justifiquen investigaciones de detalle para la evaluación de sus perspectivas de explotación comercial.

De esta manera se trata de superar la etapa de la búsqueda y exploración de los minerales, que es la crítica del desarrollo minero por su alta cuota de riesgo. El costo de esta etapa, que suele, en casos individuales, estimarse en un 10% de la inversión total, lo está asumiendo el Estado en muchos países interesados en alentar su minería. De allí en adelante, las inversiones para el desarrollo, la instalación y la explotación de las minas no implican para el capital privado, mayores azares que los de cualquiera otra empresa industrial.

ESTUDIOS TÉCNICO - ECONÓMICOS SOBRE CARBÓN

Como es bien sabido, algunas áreas carboníferas del país han alcanzado cierto grado de desarrollo por su vecindad a centros urbanos e industriales cuya demanda de energía crece a ritmo acelerado. Tal es el caso de las cuencas de Cundinamarca-Boyacá, de Antioquia y del Valle y Cauca. Allí el carbón es la fuente de energía más barata puesto que la caloría carbón cuesta entre el 33 y el 40% de la caloría petróleo.

Sin embargo, aunque se sabe que en todas ellas se cuenta con reservas importantes de carbón, faltan estudios sobre la magnitud y proyección de la demanda, sobre la racionalización de la producción para adecuarla a las tendencias del consumo, sobre los campos de aplicación del carbón de acuerdo con sus calidades, las inversiones requeridas para el desarrollo de un plan general de carbón que se ajuste a las metas previsibles en un período de unos diez años y las reglas de seguridad a que debe sujetarse el laboreo de las minas.

Estos estudios son básicos, además, para la formulación de los programas nacionales sobre la energía que adelantan los orga-

nismos de planeación, dentro de los cuales es preciso definir en qué medida pueden participar los combustibles sólidos, al lado de las otras fuentes de energía.

Está al estudio del señor Ministro un proyecto de contrato con Charbonnages de France, entidad altamente calificada, dependiente del Estado Francés, para llevar a cabo tales investigaciones a través de una misión integrada por expertos en geología y minería del carbón y en estudios de mercados y de utilización de este combustible.

Los trabajos se referirán a las cuencas carboníferas de Cundinamarca-Boyacá y de Antioquia, pudiéndose extender a otras, si así lo solicita el Gobierno de Colombia. Se excluye la cuenca del Valle y del Cauca, por cuanto el Instituto de Fomento Industrial tiene ahí programas propios que están prácticamente en ejecución.

El contrato con Charbonnages de France se ejecutaría con los recursos económicos de que dispone el Ministerio en el presente año.

* * *

Estos programas especiales, singularmente el del Inventario Minero Nacional, y en general las iniciativas sobre fomento minero imponen medidas de orden legal, económico y de reestructuración de los servicios técnicos y administrativos del Ministerio, indispensables para garantizar su buen éxito.

Las medidas legales deben eliminar las trabas para una explotación minera integral que consulte las conveniencias nacionales, por encima de intereses a ellas contrapuestos, crear los estímulos que necesita una industria apenas naciente, abrir las fuentes del crédito, aligerar los trámites administrativos y darle al requisito sobre capacidad financiera de los concesionarios, toda la importancia que tiene, de acuerdo con las demandas de capital previsibles en cada caso.

En lo interno, el Ministerio necesita revisar su estructura de acuerdo con las modificaciones que imponen los compromisos que va a contraer. Sin duda, su participación en los aspectos esenciales de la dirección y de la preparación, ejecución y evaluación de los programas, exigirá la configuración de un equipo especial directivo y operativo que, dentro del marco general de la estructura actual, disponga de la agilidad necesaria para asumir con acierto sus responsabilidades.

Las instalaciones actuales del Ministerio y de la División de Estudios Geológicos, son absolutamente insuficientes, no solamente para los servicios actuales, sino para satisfacer las facilidades previstas como aporte del Gobierno a la ejecución de los programas.

Todas estas implicaciones de los planes del Ministerio se están analizando cuidadosamente para darles solución satisfactoria y oportuna.

Bogotá, D. E., junio de 1962.

JESUS A. BUENO Ó.
Director del Ministerio.

INFORME
DE LA DIVISION DE MINAS.

Bogotá, D. E., junio 16 de 1962

Señor doctor
VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.
E. S. D.

Es honroso para mí informar a usted acerca de las actividades realizadas en las dependencias de la División de Minas, durante el lapso comprendido entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962. Objeto del informe es el de que usted pueda incorporar la información necesaria en su Memoria al honorable Congreso Nacional que inicia sesiones ordinarias el 20 de julio próximo venidero.

Las actividades de la División de Minas se realizan a través de las Secciones de Fomento Minero, Propuestas y Contratos, Fiscalización y Vigilancia y Administración de las Minas Fiscales del Estado, como dependencias centrales del Ministerio y de las tres Zonas Mineras de la Organización Regional, que funcionan en Medellín, Pasto y Quibdó.

Esta subdivisión permite que la labor se ejecute en forma funcional, ya que cada dependencia tiene completamente definidas sus funciones, lo cual evita interferencias y duplicidad en las actividades.

En el Informe o Memoria del año pasado —1961— se describieron las funciones adscritas a cada una de estas Secciones. De manera que, en aras de la brevedad que el señor Ministro desea que tenga la presente Memoria, me limitaré a una sucinta reseña de los principales trabajos que se llevaron a cabo en el lapso a que se contrae este informe.

I — FOMENTO MINERO

El fomento a la minería es la más importante misión encomendada a la División de Minas, como que con él se busca sacar

a esta rama de la economía nacional del estado incipiente y casi "colonial" en que se encuentra. Su labor consiste en la localización y estudio de yacimientos minerales en el territorio de la Nación, que por su importancia pueden explotarse económicamente con el fin de que sus productos incrementen las materias primas que utilizan industrias ya establecidas o sirvan de base para nuevas factorías que van surgiendo a medida que el progreso nacional aumenta. En esta labor está incluida la ayuda técnica a los mineros que explotan minas y a quienes desean explorar y explotar nuevos yacimientos y solicitan los consejos técnicos del Ministerio.

A efecto de que esta alta e importante actividad sea efectiva, se ha creado por el Decreto 1636 de 1960, reorgánico del Ministerio, la Sección de Fomento Minero, que está dirigida por un ingeniero jefe VI, tres ingenieros II, todos ingenieros de minas. Este personal practica visitas a los centros mineros o lugares de yacimientos, por solicitud de los interesados o por iniciativas de la División de Minas, con el fin de estudiar diversos aspectos de las minas en explotación o yacimientos nuevos. Otras veces la labor se realiza en coordinación con la División de Estudios Geológicos, de acuerdo con el artículo 12 del Decreto citado, que les asigna funciones conjuntas cuando del fomento minero se trata. Es así como durante el período a que se refiere el presente informe se realizaron varios trabajos que revisten interés para la industria y economía nacionales. En una breve reseña de los trabajos más importantes efectuados, tenemos los siguientes:

Hierro. — La "Siderúrgica del Valle de Tenza" solicitó ayuda técnica del Ministerio de Minas y Petróleos para determinar las reservas de los yacimientos de mineral de hierro que viene explotando en esa zona, justamente cuando ya la Compañía creía que los depósitos estaban agotados.

El Ministerio acudió en su ayuda por intermedio de las Divisiones de Estudios Geológicos y de Minas, las cuales nombraron una comisión conjunta de geólogos del Servicio Geológico y el personal de perforadores de la División de Minas. Esta contribuyó, además, con el equipo de perforación, a base de un taladro de diamante "Longyear", con el cual se hicieron perforaciones a profundidades convenientes.

Los estudios, que aún no han sido terminados, están dirigidos por el geólogo Marino Arce Herrera, de la División de Estudios Geológicos.

El resultado de la zona estudiada hasta ahora es más que

satisfactorio. Por los datos suministrados como avance del informe que rendirá el geólogo Arce Herrera, se han probado entre 300.000 y 400.000 toneladas de mineral de hierro que justifican una inversión considerable por parte de la empresa interesada.

Según el geólogo citado, hay posibles reservas superiores a esta cifra.

Yeso. — Ante el problema socio-económico que se presentó en la región yesífera de Santander, Municipios de Los Santos, Zapatoa y Barichara, a raíz de la suspensión de compras de yeso por algunas compañías fabricantes de cemento, y a petición de numerosos ciudadanos de esa zona, el Ministerio resolvió designar una comisión mixta compuesta, inicialmente, por el ingeniero de minas, Jaime de J. Yepes, los geólogos Víctor Muñoz Mora y Andrés Jimeno, y el topógrafo Eduardo Rueda; los dos primeros forman parte del personal de planta de la División de Minas, y los dos últimos de la División de Estudios Geológicos. La Jefatura de esta comisión estuvo a cargo del geólogo Andrés Jimeno. En la segunda etapa actuaron, este último y el ingeniero Yepes, citado. Además, estos técnicos fueron acompañados de personal subalterno suficiente, como chofer y ayudante de campo.

La labor en este caso, además de localizar exactamente los yacimientos de yeso en esas regiones y evaluar sus reservas, busca solucionar el problema socio-económico surgido por la suspensión de compras por parte de algunas compañías fabricantes de cemento, alegando mala calidad del mineral, lo cual ocasionó desocupación para más de 400 familias que derivan el sustento diario de la extracción de yeso. Asimismo, se estudiarán métodos técnicos de beneficio del mineral. Ya se enviaron a Estados Unidos las primeras muestras con ese fin.

El resultado de la comisión fue satisfactorio porque los estudios demostraron la existencia de grandes depósitos de yeso.

Los trabajos abarcaron las siguientes áreas:

Búsqueda general, geológica y minera	200 km.²
Búsqueda minera más precisa (detallada)	111 km.²

RESULTADO DE LA EXPLORACION

Reservas probadas:

Area de Villanueva.	771.000 Ton.
Area de Batán.	195.000 "
Area de Los Santos.	737.000 "
Total	1.703.000 Ton.

Reservas probables:

Area de Villanueva.	212.000 Ton.
Area de Batán.	56.000 "
Area de Los Santos.	244.000 "
<hr/>	
Total	512.000 Ton.

Costo de la comisión.— Por concepto de sueldos, jornales, viáticos y gastos de viaje, materiales y suministros, etc., el costo de la comisión alcanzó a la cantidad de cincuenta y nueve mil doscientos treinta pesos con treinta y seis centavos (\$ 59.230.36). Los estudios continuarán en estas y otras áreas.

Azufre.— Siendo el azufre un mineral de gran importancia industrial y económica para el país, el Ministerio, por conducto de la Oficina Jurídica de Minas, la Jefatura y las Secciones de Fomento Minero, Propuestas y Contratos, y Fiscalización y Vigilancia, no solo ha tramitado las solicitudes de permisos y propuestas de contratos de concesión para exploración y explotación de yacimientos del mineral, sino que ha tenido interés en la búsqueda y localización de nuevos depósitos, así como también en prestar ayuda técnica a empresas que lo explotan.

De acuerdo con estos propósitos, la División de Minas, previo acuerdo con la Dirección Técnica del Ministerio, ha encargado en el presente año, a la Zona Minera de Pasto la realización de un programa concreto sobre búsqueda y localización de yacimientos de azufre en algunas regiones del Departamento de Nariño, cuyo territorio es muy propicio a esta clase de mineralización, a causa de su extensa formación volcánica.

En el campo de ayuda técnica prestada en este aspecto a empresas particulares, cabe destacar la que se está dando a la compañía "Industrias Puracé, S. A.", dedicada a explotación de azufre en el Municipio de Puracé, Cauca.

La ayuda técnica a esta empresa ha consistido en el suministro de equipo de taladro diamante de perforación y el personal de perforadores pertenecientes a la División de Minas, y la dirección técnica de las perforaciones por el geólogo Imre Megyese, de la División de Estudios Geológicos.

Según los datos que me avanzó el doctor Megyese del informe que está elaborando, los estudios de evaluación de reservas han dado resultados más que excelentes. En números tenemos:

Reservas probadas.	4.176.687 Tons.
Reservas probables.	1.726.452 Tons.
<hr/>	
Total	5.903.139 Tons.

El personal que actúa al frente del equipo de perforación es el siguiente: Bozidar Virijevic, Supervisor; Antonio Uribe y Vicente Muriel, Perforadores II y I, respectivamente.

Segura ya la empresa de estas reservas, podrá hacer los ensanches de la explotación minera y la planta de beneficio. Y para las industrias que usan este mineral como materia prima, la noticia les asegura un mejor abastecimiento de azufre.

El costo de estos estudios, lo mismo que el de los relativos a la Siderúrgica del Valle de Tenza, es sufragado por la empresa, en virtud de la reglamentación sobre la prestación de servicios técnicos a entidades particulares.

Carbón.— Otra labor cumplida es el estudio acerca de las áreas carboníferas situadas al norte de la Sabana de Bogotá, que comprende los Municipios de Cogua, Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Suesca, todos en el Departamento de Cundinamarca.

Los trabajos ejecutados en forma conjunta por personal de las Divisiones de Minas y Estudios Geológicos, comprenden: levantamiento topográfico y geológico de las minas en explotación y (abandonadas), evaluación de reservas, clase de los carbones, producción, explotabilidad, sistemas de explotación, equipos utilizados, condiciones de trabajo de los obreros, higiene y seguridad ocupacional, etc., datos que se necesitan para recomendar procedimientos técnicos en la explotación carbonífera, que en la mayoría de las minas es rudimentaria y en muchos casos se adelanta en condiciones infra-humanas. Además, se persigue disminuir, al menos, el enorme desperdicio de esta riqueza que ocasionan los sistemas actuales.

Se proyecta que estos estudios continúen a escala mayor y que se extiendan a otras zonas carboníferas, como Antioquia, Caldas, Boyacá, Guajira, etc., aun con la ayuda de expertos extranjeros.

Del informe en preparación, tomamos los siguientes datos:

Polygonal de enlace levantada.	40.211,08 Mts.
Polygonal subterránea levantada	38.166,82 "
Minas localizadas por la polygonal	162
Minas visitadas y levantadas anteriormente.	110

Costo de la comisión.—El costo de la comisión hasta mayo de 1962, asciende a la cantidad de cincuenta y dos mil cuatrocientos diez y nueve pesos con treinta centavos (\$ 52.419.30), por concepto de jornales, materiales y suministros, viáticos y gastos de viaje. No se incluye en esta suma el valor de los sueldos del personal de planta del Ministerio que intervino en la comisión.

Personal.—Intervino en los estudios el siguiente personal: Elkin Molina, geólogo de la División de Estudios Geológicos; Ignacio Zuluaga, ingeniero de minas; José Pérez Ramón, experto en minas; Hernando Ortiz, topógrafo; Francisco Zuluaga, topógrafo; Anselmo Quintero, asistente de campo, y los choferes Ricardo Otálora y Alirio Carrascal, de ambas Divisiones.

AYUDA A PEQUEÑOS MINEROS

Dentro del plan de fomento a la minería, se ha iniciado la campaña de ayuda a los pequeños mineros o "barequeros" y "mazamorreros" de aluviones, en el Chocó y Nariño (región de Barbacoas).

Esta campaña está encaminada a llevar ayuda técnica a los mineros de esas zonas y procurarles el suministro de equipo y maquinaria de fácil manejo y aplicación al laboreo de los depósitos aluviales de oro y platino, con el fin de acabar con los sistemas rudimentarios que ya no les permiten sacar el sustento diario.

Además del suministro de equipo, como moto-bombas, cunas californianas, bateas "Denver", esta labor comprende prospección de aluviones para que los pequeños mineros sepan previamente qué zonas son explotables económicamente, y que las entidades de crédito, como la Caja de Crédito Agrario, Industrial y *Minero* puedan estar seguras de que las inversiones que hagan dichos mineros son remunerativas, y por lo tanto, se garantice el pago de los préstamos.

Inicialmente se han adquirido sendos taladros "Ward" de prospección para las zonas de Pasto y Quibdó. En la primera ya se hicieron los ensayos de ese equipo, con miras a entrenar personal, del cual carece en la actualidad el Ministerio. En Quibdó se espera la adquisición de algunos elementos y accesorios del taladro para dar comienzo a los estudios. En ambas zonas ya se están escogiendo los sitios o regiones de aplicación del programa. Por lo demás, hay dos moto-bombas al servicio de los mineros en la zona de Quibdó, mediante pago de módicas tarifas de

arrendamiento. En Barbacoas hay una que entra en servicio pronto. Nuevos pedidos de estos elementos están por recibirse y con ellos se obtendrán 6 unidades "Jaeger" para repartir en partes iguales entre las dos zonas.

EXENCIONES ADUANERAS

En cumplimiento a mandatos legales contenidos en los Decretos legislativos números 0184 y 0316 de 1958, y la Resolución reglamentaria número 925 del mismo año, corresponde al Ministerio, por intermedio de la División de Minas, conceptuar sobre las solicitudes de exenciones de derechos de aduana, lo mismo que de los depósitos previos de importación y de los impuestos de giros y timbre, que formulan las empresas mineras para importación de maquinarias y equipos dedicados exclusivamente a las exploraciones y explotaciones mineras.

Actividad semejante es de gran ayuda para el fomento de la minería.

Las cifras que se dan en seguida, son elocuente demostración del beneficio que reciben todas las empresas mineras que son favorecidas con tales exenciones:

Número de empresas favorecidas	42
Solicitudes de exenciones estudiadas	1.405
Solicitudes de exenciones aprobadas	950
Solicitudes de exenciones negadas	455
Valor de las exenciones aprobadas US\$	2.810.230.81

En el período a que nos referimos, el cambio libre osciló entre \$ 8.50 y \$ 9.00. Si tomamos el promedio de \$ 8.75, tendremos que el monto de las exenciones concedidas asciende a la cantidad de \$ 24.589.519.59. Por otra parte, si tenemos en cuenta que los derechos de aduana y los impuestos de giro y timbre alcanzan hasta un 20% del valor de las importaciones, el fisco de la Nación dejó de percibir aproximadamente la suma de \$ 4.917.903.92. Este es un aporte apreciable para el fomento de la minería.

FUNDICION DE BARRAS DE ORO EN PASTO

Un paso que tiene bastante importancia para el fomento minero en el sur del país, cuya gestación se anunció en la Memoria del año anterior, es el relativo a la fundición y ensaye de barras de oro en los Laboratorios de la Zona Minera de Pasto.

Al efecto, puedo anunciar al señor Ministro que esta activi-

dad quedó establecida en el contrato celebrado entre el Ministerio y el Banco de la República a principios del presente año y en la Resolución número 0406 de 1962 (abril 24). En el primero se consagran las condiciones y tarifas para ejecutar esta delicada e importante labor, y la segunda "fija la responsabilidad que pueda corresponder a los funcionarios de la Jefatura de Zona Minera de Pasto en la fundición de barras de oro".

En vía de brevedad, me abstengo de transcribir estos dos documentos.

La finalidad que se persigue con este nuevo servicio, es la de aligerar las operaciones en las ventas de oro que los mineros del Sur hacen al Banco de la República, por intermedio de sus agencias de Pasto y Barbacoas. El estudio para el establecimiento del servicio que nos ocupa fue adelantado por ambas partes contratantes y las conclusiones a que llegaron indican que puede ser benéfico para el fomento de la minería.

El laboratorio de fundición y ensayos está adecuadamente equipado y listo para funcionar. Para comenzar se espera únicamente que se resuelva la provisión de los cargos de químico y laboratorista, quienes renunciaron, el primero por atender asuntos personales, y el segundo por haber sido llamado a ocupar posición mejor remunerada.

OTRAS LABORES DE LA SECCION DE FOMENTO MINERO

Como las principales actividades de la Sección de Fomento Minero tienden a buscar el incremento técnico de la minería en todo el territorio del país, además de la participación que tuvieron los ingenieros y equipos de perforación de esta Sección en los estudios sobre *yeso, carbón, azufre y hierro*, de que se dio cuenta en la primera parte de este capítulo, se realizaron las siguientes labores:

a) *Visitas* a las regiones auríferas de San Luis (Huila) y Coyaima (Tolima). Estas visitas fueron solicitadas por el Gobernador del Huila y el Alcalde Municipal de Coyaima, respectivamente.

El objeto de la comisión fue el de llevar alguna ayuda técnica a los pequeños mineros de esas regiones, en otro tiempo fuertemente afectadas por la violencia y que hoy esperan recuperar, en parte, su economía por medio del laboreo de sus minas de oro.

Las conclusiones de la comisión están contenidas en el informe número 321 de 1961, firmado por el ingeniero Ignacio Zuluaga;

b) *Estudio* del sistema de transporte en las minas nacionales de Marmato. El informe número 322, del ingeniero Horacio Gil González, contiene dicho estudio.

c) *Visita* de inspección ocular a la zona de dragados de la Compañía Pato Consolidated Gold Dredging Limited, para resolver problemas ocasionados a la agricultura por dichos dragados en el río Nechí, según denuncias de los cultivadores de la región. La comisión, en informe firmado por el ingeniero Ignacio Zuluaga y funcionarios del Ministerio de Obras Públicas, opinó que no se ocasionaban tales daños a causa del laboreo de los lechos de los ríos en esa región.

d) *Visita* al Municipio de Zipacón (Cundinamarca) practicada por el mismo ingeniero Zuluaga, a solicitud de vecinos de la región, interesados en reabrir la explotación de minas de carbón ahora abandonadas. Por lo limitado de la comisión, en el informe número 331, el ingeniero pide que la comisión sea de mayor duración y dotada con elementos necesarios para exploraciones preliminares, a fin de poder dar algunos consejos técnicos. Queda pendiente efectuar esos estudios.

e) La participación del ingeniero Zuluaga en la comisión de carbones al norte de la Sabana, está resumida en el informe número 332, sobre la región de Suesca. De esta intervención se hace mención en el capítulo respectivo.

f) El ingeniero Guillermo Calvache fue comisionado para efectuar un estudio económico sobre la Zona Alta A, de las Minas Nacionales de Marmato. Está pendiente el informe de esa comisión.

g) Los ingenieros de la Sección de Fomento Minero también prestaron colaboración a otras Secciones de la División, principalmente a la de Fiscalización y Vigilancia, en relación a algunos contratos y permisos en etapas de exploración y para recibir zonas y bienes motivo de reversión por causa de caducidad legalmente resuelta por el Gobierno.

h) Finalmente, se anota que esta Sección intervino en el estudio de solicitudes de exenciones aduaneras para la importación de equipo y maquinaria de minería y en la identificación de muestras de minerales enviadas por particulares.

GRUPO DE DIVULGACIÓN

Es esta dependencia una especie de oficina de relaciones públicas de la División de Minas. Su actividad se refiere a divulgación en materia minera, atender, previa autorización de la Je-

fatura, consultas sobre trámites de propuestas y permisos, hacer conocer disposiciones legales mineras a quien las solicite en el interior o en el exterior del país, etc.

El Jefe del Grupo, señor Francisco Irigorri, suministra el siguiente detalle de labores entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962:

"Anteproyectos de la Ley de Minas entregados	35
Boletines sobre minas entregados	50
Solicitudes de resoluciones y decretos vigentes sobre esmeraldas entregados a los respectivos interesados	100
Solicitudes sobre decretos de minas entregados a particulares.	195
Informes dados personalmente a interesados sobre la tramitación del descubrimiento, el aviso, el permiso y la concesión sobre minas	125
Correspondencia con entidades oficiales, extranjeras y particulares sobre diversos aspectos de la minería	27"

II — PROPUESTAS Y CONTRATOS

Las actividades de la Sección de Propuestas y Contratos comprenden el estudio técnico de croquis, planos, linderos y demás documentos que se refieren a solicitudes de concesión o permisos para exploración y explotación de yacimientos de minerales, lo mismo que la localización de los polígonos respectivos en los mapas de concesiones. Sin el concepto técnico de esta Sección no puede adelantarse la tramitación de ninguna propuesta o permiso.

Las labores realizadas por esta dependencia pueden sintetizarse así:

<i>Propuestas</i> estudiadas para contrato de concesión sobre exploración de distintos minerales.	216
<i>Permisos</i> de explotación de diferentes minerales, estudiados.	47
<i>Permisos de esmeraldas</i> , recibieron concepto técnico	86
<i>Trabajo de campo</i> . Se llevaron a cabo por funcionarios de la Sección 7 comisiones a terreno, 3 para entrega de zonas y 4 para estudio de oposiciones, sobre las cuales se levantaron las actas o se rindieron los respectivos informes.	

En los cuadros números 1 y 2 se relacionan las propuestas y permisos tramitados por mineral y por departamentos de ubicación.

División de Minas - Sección de Propuestas y Contratos.
RELACION DE LAS PROPUESTAS DE CONTRATOS ESTUDIADAS - 1961-1962
(Por Departamentos y minerales).

Cuadro Nº 1

UBIGACION	MINERALES														Total					
	Departamentos, Intendencias y Comisarias	Antimonio	Arcillas	Asbesto	Asfalto	Caicita	Calizas	Carbón-Antr.	Dolomita	Feldspato	Grafito	Hierro	Mercurio	Manganeso		Mármol	Metales-Prec.	Plomo	Yaso	Zinc	Varios
Antioquia				5					1						6			4		16
Bolívar												1			3					4
Boyacá							4	1										14		24
Cundinamarca		1			2	6	7			1	1							2	2	22
Caldas							1			1		9	2	4				1		18
Cauca							1													1
Huila								3												3
Magdalena			1				20				12									33
Meta					3		1													4
Nariño															2					2
Sant. del Sur						2	2													4
Tolima		1	3								1						6			11
Valle						1												1		3
Guanajira																		2		2
Total		1	5	5	3	2	18	32	4	1	2	15	9	2	18	2	6	24	2	147

DISCRIMINACION

Primer estudio	147
Segundo estudio	69
Total	216

División de Minas - Sección de Propuestas y Contratos.
 RELACION DE LOS PERMISOS ESTUDIADOS - 1961 - 1962
 (Por Departamentos y minerales).

Cuadro N° 2

UBICACION Departamentos, Intendencias y Comisarías	MINERALES									Total
	Asfalto	Calceita	Calizas	Carbón	Galena	Hierro	Mármol	Mica.	Plomo	
Antioquia	—	—	3	2	—	—	—	—	—	5
Bolívar	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Boyacá	—	1	—	1	—	—	1	—	—	3
Cundinamarca	—	1	—	7	2	—	—	—	3	13
Caldas	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Hulla	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Magdalena	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
Meta	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Tolima	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Total	1	2	5	10	2	2	3	1	3	29

DISCRIMINACION

Primer estudio	29
Segundo estudio	18
Total	47

III — FISCALIZACION Y VIGILANCIA

Durante el período de este informe, se ha hecho un esfuerzo por mejorar la vigilancia que le corresponde ejercer a la Sección de Fiscalización y Vigilancia sobre contratos de concesión celebrados y permisos otorgados. En efecto, se ha procurado efectuar visitas a las zonas contratadas o de permisos para inspeccionar sobre el terreno las labores realizadas por los beneficiarios en las etapas de exploración, montaje y explotación, y no atenerse, como se hacía antes, a los informes de los interesados. Así se ha dado comienzo a un programa efectivo de fiscalización. En la actualidad se continúan las visitas y hay programadas otras.

Nuevas Inspecciones. Ante la necesidad de conocer mejor la producción de metales preciosos de las compañías respectivas, se

crearon las Inspecciones de Minas en las empresas Pato Consolidated Gold Dredging Limited, y Frontino Gold Mines, que son las mayores productoras de dichos metales.

Como todo servicio que comienza, se han tenido pequeños inconvenientes, pero la cosa principia a ser efectiva.

La primera de estas compañías opera con 6 dragas, y un solo inspector no es suficiente para atender la inspección. Se necesitan tres. Ya se envió un segundo inspector, y más tarde debe completarse el número necesario. A la segunda compañía se ha destinado un inspector recientemente, quien se encuentra en la Zona de Medellín recibiendo información. Esta es una inspección de mayor cuidado para atender, debido a la complejidad de los sistemas de beneficio de los minerales y el volumen de explotación.

Cabe aquí insistir en la necesidad de proveer las Inspecciones de Minas con personal idóneo. El ideal sería que tales cargos fueran ejercidos por ingenieros, asignándoles sueldos acordes con su categoría. A ello deberá llegarse.

Por otra parte, se ha continuado la vigilancia en las zonas esmeraldíferas de Muzo y Coscuez, explotadas por concesión del Banco de la República, Minas de Chivor, empresa de propiedad privada, "Vegas de San Juan" (Gachalá), y "Buenavista" (Ubalá), ambas en Cundinamarca.

El volumen de trabajo ejecutado por esta Sección se discrimina así:

1. Documentos de exploración técnica, aprobados	12
2. Documentos de exploración técnica, rechazados	15
3. Documentos de montaje, aprobados	3
4. Documentos de montaje, rechazados	7
5. Renuncias de contratos, aceptadas	3
6. Renuncias de contratos, rechazadas	1
7. Caducidades de contratos solicitadas	13
8. Informes anuales aprobados	9
9. Visitas efectuadas a zonas contratadas	28
10. Liquidaciones sobre participaciones nacionales	16
11. Informes de Inspectores, estudiados	60
12. Correspondencia externa atendida	82
13. Correspondencia interna atendida	25

"Actualmente se encuentran en fiscalización y vigilancia 129 contratos y 37 permisos discriminados por minerales y Departamentos, así:

CONTRATOS POR MINERALES

Arcillas.	2
Asbesto.	3
Asfalto.	10
Antimonio.	3
Azufre.	4
Aluminio	1
Barita.	4
Calcáreos	18
Caolín.	7
Carbón.	5
Cuarzo.	3
Cromo.	2
Cobalto.	1
Calcita	1
Dolomita	1
Estaño	3
Feldespató.	2
Hierro.	4
Mármol.	1
Metales preciosos	6
Mercurio	1
Níquel.	1
Plomo.	8
Radioactivos	4
Talco	2
Yeso	20
Zinc	8

PERMISOS POR MINERALES

Antracita	1
Antimonio.	1
Calcitas.	3
Calizas.	6
Caolín.	1
Cuarzo.	1
Carbón.	5
Diatomáceas	1
Feldespató.	4
Grafito.	1
Mica	1
Magnesio	2
Talco	1
Yeso	12

POR DEPARTAMENTOS

	Contratos	Permisos
Antioquia	16	3
Atlántico	1	—
Bolívar.	1	—
Boyacá.	19	1
Cundinamarca	13	9
Cauca	21	1
Córdoba	5	1
Caldas.	1	2
Chocó	4	—
Huila	3	—
Nariño	5	—
Magdalena.	5	—
Meta	2	—
Norte de Santander.	2	—
Santander	13	10
Tolima.	4	2
Valle	—	4
Putumayo	4	3
Guajira.	10	1
	<hr/>	<hr/>
	129	37

“También la Sección colaboró en las conversaciones sostenidas con la Empresa Siderúrgica de Paz del Río, S. A., tendientes a elaborar un Código de Seguridad Minera, y estudió el anteproyecto de Código de Seguridad elaborado por el Grupo de Seguridad que funciona en este Ministerio”.

Se encuentra en la Sección un proyecto de Código de Seguridad y Equipo de Seguridad y Salvamento, elaborado por el señor Paul Kaestner, funcionario de esa empresa.

Es propósito de esta Jefatura adquirir dicho equipo el próximo año, para lo cual se ha solicitado incluir una apropiación de doscientos mil pesos (\$ 200.000.00).

IV—ADMINISTRACION DE LAS MINAS FISCALES DEL ESTADO

En virtud de las principales funciones adscritas a la Administración de las Minas Fiscales del Estado, toca a esta dependencia atender la vigilancia de la explotación y el control de la producción que tengan lugar en las minas de propiedad de la

Nación, y que se exploten directa o indirectamente por el Gobierno. Estas funciones se cumplen a través de la Jefatura de la Administración y los funcionarios de la Subsección de Salinas y Esmeraldas.

Dentro de las reducidas limitaciones que se ha exigido para la presente Memoria, quiero destacar las siguientes actividades realizadas por esta Sección:

1. — MINAS NACIONALES DE MARMATO Y SÚPIA

Continuó en la *Zona Alta A* de estas minas el laboreo por parte de pequeños mineros "barequeros", quienes, en número de 92, las tienen arrendadas de conformidad con la legislación que rige para la administración de esa zona, que hoy está a cargo del siguiente personal:

- 1 Ingeniero Director.
- 1 Capitán Minero.
- 1 Cajero - Pagador - Almacenista.
- 1 Mecánico Electricista.

Los minerales que extraen los barequeros son beneficiados en los molinos de propiedad de las minas, con costos de operación altos, en tanto que las tarifas por transporte y tratamiento del mineral son muy reducidas.

a) *Fondos de sostenimiento y conflictos laborales.* Durante las dos últimas vigencias fiscales la apropiación para gastos de sostenimiento de las minas de Marmato ha sido de cien mil pesos (\$100.000.00), que han resultado insuficientes, por dos razones principales: la primera, porque los fondos recaudados en las minas por concepto de transportes, beneficio de minerales, suministros de almacén y regalías, que venían siendo invertidos directamente allá en gastos de sostenimiento, por mandato del Decreto extraordinario número 2223 de 1954, se ordenó ingresarlos a fondos comunes de la Nación, de conformidad con disposición de la Ley sobre presupuesto para la vigencia de 1961, repetida en la presente. Segunda, porque, a raíz del paro de brazos caídos decretado por los obreros al servicio de las minas, el Acta de arreglo directo de 11 de agosto de 1961 consagró el establecimiento de la jornada legal de 8-horas y tres turnos en la operación de los molinos, lo cual ocasionó mayores gastos, como era natural. Esta Acta fue firmada por los comisionados del Ministerio, ingeniero Timothy Britton, Administrador de las Minas Fiscales del Estado

y el abogado Gilberto Gartner Posada, entonces Jefe de la División Administrativa.

Poco después de firmada el Acta citada, el Ministerio dio los pasos necesarios para aumentar la apropiación y se hicieron los giros correspondientes para pagar todos los gastos durante el resto del año 1961.

Como para 1962 el Congreso sólo apropió la misma partida de cien mil pesos (\$100.000.00), se presentaron los mismos inconvenientes del año anterior: demora en los pagos de jornales y materiales y los consiguientes conflictos laborales. Esta situación acaba de ser arreglada con la expedición del Decreto ejecutivo número 1.381 de 1962 (mayo 29), por medio del cual se aumentó en doscientos mil pesos (\$200.000.00) dicha apropiación. Así se podrá atender la totalidad de los gastos en lo que falta del presente año. Y para 1963 ya se solicitó al Ministerio de Hacienda la inclusión de trescientos mil pesos (\$300.000.00) a fin de que haya suficientes fondos desde el comienzo de la vigencia fiscal.

A propósito de inversiones en estas minas, bueno es suministrar la siguiente información:

Inversiones de la Nación de enero a diciembre, 1961	\$ 309.438.23
Recaudos en las minas por concepto de transportes, beneficio de minerales, suministros de almacén y regalías	143.366.17

Déficit en contra de la Nación.	\$ 166.072.06
---------------------------------	---------------

Las anteriores cifras demuestran que la actual explotación de la *Zona Alta A* de estas minas no es remunerativa para la Nación y que constituye para ella una pesada carga. Y si el Gobierno la mantiene, es porque a esa empresa se le ha dado el carácter de *servicio público* que alivia el llamado problema socio-económico de Marmato.

b) *Estudios técnicos.* En vista de que la actual ruinoso explotación de la *Zona Alta A* y la inactividad de la *Zona Baja B* no pueden continuar, tanto el Jefe de la Sección Administración de las Minas Fiscales del Estado, como el suscrito Jefe de la División de Minas, lo mismo que el Director Técnico del Ministerio, hemos venido insistiendo en la necesidad de acometer estudios económicos-geológicos y mineros de las minas de Marmato (*Zonas Alta y Baja*), y las áreas adyacentes, con el fin de determinar sus reservas minerales, explotabilidad, transportes, métodos de

beneficio; etc., de cuyas conclusiones pueda salir un programa de laboreo técnico y adecuado que redima la precaria situación de las famosas minas.

Al respecto ya se han dado los primeros pasos: por Resoluciones número 0140 (febrero 9) y número 0149 (febrero 12) de 1962, el Ministerio comisionó a los geólogos Luigi Radelly y Pietro Francesco Pagnaco, de la División de Estudios Geológicos, y al ingeniero Guillermo Calvache, de la División de Minas, para adelantar estudios preliminares que permitirán programar los estudios completos que deben ejecutarse para definir técnicamente, una vez por todas, las futuras actividades en esas minas.

c) *Opción para exploración.* Los señores Hill and Morris, residentes en Medellín (Colombia), han solicitado, por escrito, al Ministerio, que se les conceda una opción para explorar las minas de Marmato, y contratar su explotación, si los resultados de la primera son favorables.

“Está pendiente de respuesta, por parte de ellos, la Nota número 0236 de 5 de abril de 1962 en que se les daba respuesta a su carta-propuesta de marzo 28 de 1962, con pautas para el posible contrato”, (del informe de la Sección Administración de las Minas Fiscales del Estado).

2. — SALINAS Y ESMERALDAS

a) *Salinas terrestres y marítimas.* El Banco de la República continúa explotando las Salinas Nacionales puestas bajo su administración de conformidad con varios contratos de concesión celebrados con el Gobierno Nacional, de los cuales se hizo mención en la Memoria de 1961, página 143. Asimismo, el Banco tiene a su cargo, en virtud de tales contratos, la organización y dirección del comercio de sales. Naturalmente, estas actividades tienen la fiscalización del Ministerio de Minas y Petróleos, a través del señor Ministro, quien es miembro del Comité Ejecutivo de Salinas, la Jefatura de la Sección Administración de las Minas Fiscales del Estado y los funcionarios de su dependencia, como el Interventor de Salinas y Esmeraldas, y el Revisor de Cuentas de la Concesión de Salinas.

Las explotaciones actuales están concentradas así:

Salinas terrestres de Zipaquirá, Nemocón, Sesquilé, Gachetá, en Cundinamarca; Cumaral y Upín, en el Meta; Gámeza, Chita, Muneque y Recetor, en Boyacá.

Salinas marítimas de Manaure, Galerazamba y Pozos Colorados, en Guajira y Bolívar.

En torno a estas salinas se realizan todas las actividades relacionadas con la extracción, elaboración y comercio de sales y productos derivados a que se refiere la Concesión de Salinas a cargo del Banco de la República.

El Revisor de Cuentas del Ministerio ante el Banco, suministra los siguientes datos respecto al ejercicio fiscal de la Concesión de Salinas durante el año de 1961:

“El producto total para el Estado presenta un aumento de \$ 503.696.44; las inversiones fueron superiores en \$ 304.032.96 y el producto líquido para el Estado fue de \$ 8.209.923.40, con aumento de \$ 199.663.48, ya que el anterior fue de \$ 8.010.259.92, confrontado con el año de 1960”. Agregamos nosotros: El aumento en el producto líquido fue del 2.49%.

Según el citado funcionario, “la utilidad posiblemente habría alcanzado una cifra más alta, si las salinas marítimas no hubieran producido tan sensible pérdida en sus ventas. Considero que se debe estudiar a fondo una adecuada racionalización de los precios de este producto porque no se justifica que el Estado siga absorbiendo los mayores costos en detrimento de su misma rentabilidad. Por otra parte, los altos costos de la maquinaria, herramientas, materiales de consumo, transporte y las convenciones de trabajo, inciden directamente en las utilidades porque no ha habido una adecuada relación entre los costos y los precios de venta estáticos de la sal”.

En resumen, hay necesidad de adoptar medidas que den solución al problema de desequilibrio entre los costos de operación de las salinas marítimas y los precios de venta de los productos.

b) *Planta Colombiana de Soda (Betania).* Esta planta dirigida y administrada por el Banco de la República, en virtud de la Concesión de Salinas, ha continuado su benéfica actividad en favor de la economía del país. Sus productos han disminuido la importación de los similares extranjeros, que economiza divisas para el equilibrio de la balanza de pagos.

Por las razones de brevedad tantas veces invocadas en este informe, me limito a insertar el cuadro número 3 de producción y venta de los productos de la Planta Colombiana de Soda en el año de 1961. Este cuadro da una idea del movimiento durante el último ejercicio fiscal. A continuación el cuadro citado, que fue elaborado por el señor Rafael A. Domínguez A., Interventor de Salinas y Esmeraldas.

PRODUCCION Y VENTA DE LOS PRODUCTOS
DE LA PLANTA COLOMBIANA DE SODA EN EL AÑO DE 1961

Cuadro N° 3

PRODUCTO	Existencia anterior	Producción	Costo de producción	Venta de productos nacionales.	
	Kilogramos	1961 kilogramos		Kilogramos	Valor
Carbonato de sodio liviano	662.538	3.463.650	1.239.126.78	3.213.562	1.534.992.27
Carbonato de sodio denso	1.094.940	17.655.610	6.115.330.68	15.647.815	7.889.517.41
Soda cáustica de 50%	—	10.456.646	3.601.209.80	10.456.646	3.659.826.10
Soda cáustica de 73%	423.105	17.042.931	9.812.161.91	16.604.499	9.132.474.45
Soda cáustica sólida	139.426	388.193	319.447.87	392.226	285.731.22
Soda cáustica escamas	114.986	889.647	813.687.79	831.915	711.109.20
Bicarbonato refinado	91.887	1.713.887	752.839.27	1.711.994	907.356.82
Cloro líquido	—	1.134.128	367.736.31	1.111.937	616.472.15
Acido clorhídrico	—	768.496	372.651.84	768.496	384.248.00
Hipoclorito de sodio. Litros	—	113.647	32.834.45	113.647	32.834.45
Totales	3.426.882	53.626.835	23.427.025.70	51.852.737	25.154.562.07

PRODUCTO	Productos importados y ventas				Saldos
	Kilogramos	Valor	Kilogramos	Valor	
Carbonato de sodio liviano	—	—	—	—	912.626
Carbonato de sodio denso	900.000	500.022.00	900.000	500.022.00	3.002.725
Soda cáustica de 50%	—	—	—	—	861.537
Soda cáustica de 73%	—	—	—	—	135.393
Soda cáustica sólida	099.940	700.897.54	999.940	733.900.08	172.718
Soda cáustica escamas	—	—	—	—	93.780
Bicarbonato refinado	—	—	—	—	22.191
Cloro líquido	—	—	—	—	—
Acido clorhídrico	—	—	—	—	—
Hipoclorito de sodio. Litros	—	—	—	—	—
Totales	1.899.940	1.200.919.94	1.899.940	1.233.922.08	5.200.980

c) *Minas Nacionales de Carbón.* Durante el año de 1961 continuaron las explotaciones en las siguientes minas de carbón de propiedad del Estado:

Minas "San Jorge" y "Llano de Animas", en el Municipio de Zipaquirá (Cundinamarca). Estas minas son explotadas por el Banco de la República, por cesión que de ellas hizo la Nación para la operación de la Planta Colombiana de Soda (Betania).

Estas minas tuvieron la siguiente producción:

Toneladas	Valor	Ventas	Valor
32.675	\$ 1.010.374.46	31.170	\$ 1.148.549.48

Mina "La Chaparra", en el Municipio de Tausa (Cundinamarca). El contratista para la explotación, doctor Víctor Rodríguez

Rosas, ha sido incapaz de producir el tonelaje mínimo fijado por el Ministerio, inicialmente en 500 toneladas mensuales y en 200, según Resolución número 0790 de 1961, dictada para atender la solicitud del beneficiario sobre reducción de dicho tonelaje, previo concepto de la Sección de Fiscalización y Vigilancia, División de Minas.

La exigüidad de esta explotación se hace palpable al informar que durante el año de 1961 la participación del Estado tan sólo alcanzó a dos mil doscientos cuarenta y nueve pesos con treinta centavos (\$ 2.249.30).

Hay necesidad de estudiar más detenidamente las causas de esas fallas, enviando una comisión de ingenieros de fomento minero, como lo pide el Administrador de las Minas Fiscales del Estado.

d) *Minas de esmeraldas.* Bajo la administración del Banco de la República, en cumplimiento del contrato celebrado con el Gobierno y elevado a escritura pública con el número 6.574 de 1946, (Notaría Segunda de Bogotá), se ha continuado la explotación de las minas de esmeraldas de Muzo y Coscuez, Departamento de Boyacá.

La producción no ha sido tan alta como pudiera esperarse de esas minas. Quizá haya razones técnicas de por medio, pero de lo que sí estamos seguros es de las dificultades que se han venido sucediendo de tiempo atrás, acentuadas durante el período a que se refiere este informe.

Causa principal de estas dificultades son los continuos asedios de contrabandistas y bandoleros que merodean en toda la región esmeraldífera. Por estas razones ha tenido que ser prolongada la acción de las fuerzas armadas.

Las perturbaciones ocasionadas han sido tan graves que el asalto y muerte de funcionarios del Banco y del Ministerio realizado el día 20 de febrero del presente año, no deja la menor duda de las intenciones aviesas de gentes interesadas en apoderarse de esas minas y las de otras zonas esmeraldíferas de Boyacá y Cundinamarca. También ha habido intervención de agitadores profesionales.

Como se sabe, los buenos servidores públicos de las dos entidades sacrificados en Muzo, fueron:

Del Ministerio de Minas: señor Carlos Enrique Heredia Escobar, Inspector III de Minas; señor Miguel Segura Morales, Inspector I de Minas.

Del Banco de la República: doctor Jaime Montoya Espinosa, Ingeniero de Explotación; señor Carlos Villegas Restrepo, Revisor de la Auditoría del Banco; señor Fermín Díaz, chofer al servicio de las minas.

Este horrendo crimen aún no ha sido esclarecido.

e) *Sociedad "Esmeraldas de Colombia, S. A."*. En la Memoria del año 1961 se anunció la preparación por parte del Ministerio de las providencias necesarias para la organización de una empresa nacional que se encargue de organizar la explotación y el comercio de esmeraldas con todos los visos de empresa *comercial*. Ahora se puede anunciar que en desarrollo de esa idea el Decreto ejecutivo número 1988 de 1961 (agosto 21), autoriza al Ministerio de Minas y Petróleos para organizar dicha empresa. Al respecto, se tiene conocimiento de que el señor Secretario General del Ministerio, doctor Antonio Espinosa García, viene ocupándose de la elaboración de los estatutos y otros documentos constitutivos de la empresa.

La empresa de esmeraldas constituida con las minas de Muzo y Coscuez, y el otorgamiento de permisos para la exploración y explotación de esmeraldas en otras zonas esmeraldíferas, como Ubalá, Gachalá, etc., no solo aumentaría la producción de la gema, sino que aliviaría la presión de los contrabandistas sobre tales zonas.

f) *Mapa de las zonas esmeraldíferas*. Por contrato de 17 de agosto de 1961, el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" se comprometió al levantamiento aerofotogramétrico del cuadrángulo comprendido entre los 5° 20' y los 5° 40' de Latitud Norte y entre los 74° 00' y los 74° 30' de Longitud (zona esmeraldífera de Muzo-Coscuez-Guadualito-Yacopi-La Palma); y por otro contrato de fecha 16 de octubre del año próximo pasado, al levantamiento topográfico de la zona esmeraldífera "Ubalá-Gachalá". Ambos tendrán escala de 1:25.000.

El objeto perseguido con estos mapas es el de determinar con exactitud el área de la reserva esmeraldífera del Estado y facilitar el estudio y localización de las solicitudes de permisos.

El Instituto está retrasado en la entrega de esos trabajos, al parecer por dificultades en los vuelos de levantamiento en las regiones motivo de los contratos.

El valor de los contratos asciende a la cantidad de \$ 140.000.

g) *Minas de Peñas Blancas*. Estas minas, recientemente descubiertas (comienzos de 1961), y que están dentro de la reserva nacional, continúan sin ser explotadas por el Banco de la Repú-

blica. Pese a la vigilancia de las fuerzas armadas, viven asediadas por los contrabandistas. Es necesario que se abran trabajos en ellas para despejar ese ambiente de explotación clandestina de que están rodeadas.

h) *Minas de Chivor*. Como se sabe, se tienen como de propiedad privada. Pero algunas irregularidades reinantes en su explotación obligaron al Gobierno a dictar la Resolución ejecutiva número 279 por medio de la cual se autorizó al Procurador General de la Nación "para que, por medio del Agente del Ministerio Público que designe, instaure ante la entidad competente de la Rama Jurisdiccional, la acción o acciones que sean procedentes, de defensa de los derechos e intereses de la Nación en las zonas de la reserva esmeraldífera afectados con motivo de las minas de esmeraldas conocidas con los nombres de 'Chivor número 1' y 'Chivor número 2', situadas en el Municipio de Almeida (Departamento de Boyacá)".

Por otra parte, el Ministerio, en vista de que la extensión y riqueza de esas minas es enorme, y que en torno de su explotación prolifera el contrabando, ha aumentado a dos los Inspectores de Minas que fiscalizan su explotación. Esto es insuficiente, pero ya hay mejores perspectivas de control. Además, recientemente se ordenó una visita y la practicó el Interventor de Salinas Esmeraldas, señor Rafael A. Domínguez A. Se estudian las conclusiones a que llegó para adoptar otras medidas.

i) *Producción de esmeraldas*. Muchos detalles podrían insertarse acerca de la producción de esmeraldas. Mas no lo permite la corta extensión del informe. Baste con anotar los siguientes datos:

Año	Quilate	Aumento	Disminución
1959	63.870		
1960	31.367		50.88%
1961	58.391	86.15%	

En realidad no hay datos exactos sobre la producción de esmeraldas, a causa del enorme contrabando que afecta el comercio de esta gema.

PARTICIPACION NACIONAL EN LA PRODUCCION DEL PERMISO Nº 12

Quiero destacar el hecho de que en el mes de abril del año en curso se llevó a cabo la liquidación y partición, en especie, de 17 lotes de esmeraldas provenientes de las explotaciones hechas por la "Compañía de Esmeraldas de Buenavista, Ltda.",

beneficiaria del Permiso número 12, que estaban en depósito en el Banco de la República.

Los 17 lotes de esmeraldas fueron avaluados en la cantidad de \$ 459.690.00. De este valor se dedujo la suma de \$ 15.392.63, por concepto de gastos de remesas, comisión al Banco de la República, gastos publicación propaganda para remate. El saldo de \$ 444.297.37, fue repartido por partes iguales entre el Estado y la Compañía, por ser de 50% el canon de dicha participación; correspondieron a la Nación esmeraldas por valor de \$ 222.148.68 e igual suma a la Compañía.

V — PRODUCCION MINERA

La producción minera durante el año de 1961 queda detallada en el cuadro número 4 que se publica a continuación. Sus cifras hablan por sí solas respecto al incremento que va tomando en el país la extracción de ciertos minerales básicos para muchas industrias. Ello indica, también, que la disminución en la importación de varios de esos minerales ahorra bastantes divisas necesarias para el comercio exterior.

PRODUCCION MINERA - AÑOS 1960-1961

Cuadro N° 4

PRODUCTO	Unidad de medida	A ñ o s		Aumento %	Disminución %
		1960	1961		
Oro	Onza Troy	433.947	401.060	—	7.58
Plata	Onza Troy	134.331	127.043	—	4.76
Platino	Onza Troy	20.865	20.160	—	3.38
Esmeraldas	Quilate	31.867	58.391	86.15	—
Sal Terrestre	Tonelada	235.841	266.578	13.27	—
Sal Marina	Tonelada	67.847	69.711	2.75	—
Hierro (mineral)	Tonelada	555.000	676.399	3.27	—
Azufre (refinado)	Tonelada	9.042	10.100	11.70	—
Yeso	Tonelada	70.000	75.000	7.14	—
Caliza	Tonelada	2.700.000	2.850.000	5.56	—
Carbón	Tonelada	2.600.000	2.650.000	1.92	—
Barita	Tonelada	7.300	10.226	40.03	—
Caolín	Tonelada	20.000	20.000	—	—
Feldespato	Tonelada	15.000	15.000	—	—
Tierras diatomáceas	Tonelada	400	300	—	25.00
Plomo (concentrados)	Tonelada	1.070	1.280	20.56	—
Mercurio	Libra	11.320	14.525	28.31	—
Mármol	Tonelada	150	140+	—	6.67
Dolomita	Tonelada	2.000	2.000	—	—
Zinc	Tonelada	540	1.260	131.48	—
Cromita	Tonelada	—	185	100.00	—
Talco	Tonelada	—	550	100.00	—

(+) Dato incompleto.

Fuente de información: Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas.

OBSERVACIONES

El estudio del cuadro número 4 muestra que la producción de metales preciosos (oro, plata, platino), tierras diatomáceas y mármol, disminuyó. Muy notoria fue dicha disminución por las diatomáceas que alcanzó el 25%. Por el contrario, los otros metales y minerales fueron motivo de aumentos muy apreciables: se destacan esmeraldas, barita, plomo, mercurio y zinc.

Como hecho especial se anota la aparición en la producción de dos elementos nuevos: la cromita y el talco.

IMPORTACIONES DE METALES Y MINERALES - AÑOS DE 1959-1960

Cuadro N° 5

DETALLE	AÑO DE 1959		
	Kilos netos	Dólares	Equivalente en pesos
Productos minerales	66.560.892	6.963.258	44.564.853
Productos químicos (subproductos de minerales), de colores minerales de explosivos y abonos	125.956.863	17.145.446	109.730.852
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y de obras de vidrio	12.241.806	5.064.254	32.411.224
Metales preciosos y obras de los mismos	687	25.938	166.004
Metales comunes y obras de estos metales	91.933.695	36.536.355	233.832.675
Totales	296.702.943	65.735.251	420.705.608

DETALLE	AÑO DE 1960		
	Kilos netos	Dólares	Equivalente en pesos
Productos minerales	79.846.288	7.441.859	48.744.179
Productos químicos (subproductos de minerales), de colores minerales de explosivos y abonos	165.359.461	21.617.986	141.597.809
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y de obras de vidrio	21.051.943	7.749.203	50.757.276
Metales preciosos y obras de los mismos	4.642	163.983	1.074.090
Metales comunes y obras de estos metales	223.376.129	68.543.069	448.957.103
Totales	489.638.463	105.516.100	691.130.457

Según los Anuarios de Comercio Exterior del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, los valores registrados para la importación son CIF en los puertos colombianos de entrada de los productos. Estos valores corresponden a los anotados en los manifiestos de aduanas, en la respectiva moneda de transacción comercial y convertidos a pesos colombianos. Para 1959 la conversión de los valores de importación es de \$ 6.40 por dólar, y para 1960 de \$ 6.55 (promedio).

Fuente de información: Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas.

AUMENTO EN IMPORTACION DE METALES Y MINERALES

AÑOS DE 1959-1960

Cuadro N° 6

DETALLE	1959	1960	Aumento	
	Kilos netos	Kilos netos	Kilos netos	%
Productos minerales	66.569.892	79.846.288	13.276.396	19.94
Productos químicos (subproductos de minerales), de colores minerales, de explosivos y abonos	125.956.863	165.359.461	39.402.598	31.28
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y obras de vidrio	12.241.806	21.051.943	8.810.137	71.97
Metales preciosos y obras de los mismos	687	4.642	3.955	575.69
Metales comunes y obras de estos metales	91.933.695	223.376.129	131.442.434	142.97
Totales	296.702.943	489.638.463	192.935.520	—

Observación. Si se toma en conjunto el aumento en la importación de metales y minerales fue del 65.02%, aproximadamente. Esto quiere decir que la industria a base de estas materias primas tiene un gran recorrido que hacer todavía para evitar la fuga de divisas por este concepto.

PRODUCCION DE ORO Y PLATA EN EL PAIS DURANTE EL AÑO DE 1961

Valor de la producción, e impuesto de oro físico.

(1 Onza Troy = 31,1035 gramos)

Cuadro N° 7

DEPARTAMENTOS	O r o		P l a t a		V A L O R E S E N D O L A R E S		Impuesto de \$ 2.50 por Onza Troy		
	Número de barras	Gramos	Onzas Troy	Gramos	Valor del oro en US\$	Valor plata en US\$			
Antioquia	4.505	9.253.559.46	297.598.95	3.268.225.41	105.075.82	10.412.368.87	75.169.44	10.487.538.31	743.764.20
Bolívar	10	3.119.65	100.30	755.71	24.30	3.510.48	17.36	3.527.84	260.79
Caldas	862	448.434.32	14.417.50	234.824.45	7.549.78	504.612.31	5.400.94	510.013.25	36.047.11
Cauca	132	185.759.03	5.972.32	25.980.25	835.23	209.031.18	597.50	209.628.68	14.931.22
Cundinamarca	2	2.054.02	66.04	218.93	7.04	2.311.34	5.04	2.316.38	162.92
Cúcuta	356	1.551.452.88	49.880.32	222.347.43	7.148.62	1.745.812.80	5.114.01	1.750.926.81	124.702.35
Huila	7	1.405.83	45.20	808.10	25.97	1.581.95	18.59	1.600.54	113.02
Magdalena	1	154.78	4.98	57.77	1.86	174.17	1.33	175.50	12.44
Nariño	240	900.737.26	28.959.36	161.570.10	5.194.68	1.013.577.96	3.716.08	1.017.294.04	72.399.27
Santander	5	1.747.55	56.18	1.113.80	35.81	1.966.48	25.62	1.992.10	140.48
Tolima	123	73.763.26	2.371.58	48.086.17	1.846.01	83.004.01	1.105.96	84.109.97	5.929.35
Valle	45	52.185.96	1.677.80	15.473.04	497.64	58.723.65	356.00	59.079.65	4.194.72
Totales	6.288	12.474.384.89	401.060.48	3.979.466.16	127.942.72	14.036.675.20	91.627.87	14.128.203.07	1.002.647.87

Fuente de información: Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas.

PRODUCCION DE ORO Y PLATA (METALES PUROS), CON SUS VALORES RESPECTIVOS, SEGUN PROCEDENCIA POR COMPAÑIAS, MEDIANOS Y PEQUEÑOS MINEROS, AÑO DE 1961

Cuadro N° 3

DETALLE	Oro fino		Plata fina		Valor total
	Onza Troy	Valor US\$	Onza Troy	Valor US\$	US\$ Oro-plata
Compañía Pato Consolidated Gold Dredging	98.499.06	3.447.469.64	10.494.87	7.484.86	3.454.954.50
Compañía Frontino Gold Mines Limited	102.907.47	3.601.763.86	80.071.10	57.040.13	3.658.803.99
Compañía Chocó Pacífico	13.401.18	469.039.97	1.883.20	1.347.19	470.387.16
Compañía Névita Mines Corporation	21.466.08	751.311.43	3.351.86	2.397.88	758.709.31
Compañía Minera de Nariño	22.449.38	785.727.05	2.921.16	2.089.71	787.816.76
Producción de las grandes compañías	258.723.14	9.055.311.95	98.722.19	70.359.77	9.125.671.72
Producción medianos y pequeños mineros	142.337.34	4.981.363.25	29.220.53	21.168.10	5.002.531.35
Total producción nacional	401.060.48	14.036.675.20	127.942.72	91.527.87	14.128.203.07

La producción nacional de oro en 1961 fue en proporción del 64% para las grandes compañías que emplean para la explotación sistemas mecanizados, y del 36% para medianos y pequeños mineros que utilizan sistemas manuales y rudimentarios para el laboreo de las minas. En plata, las grandes compañías produjeron el 77%, y los medianos y pequeños mineros el 23%.

Fuente de información: Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas.

VI — ORGANIZACION REGIONAL

En la Memoria de 1961 se dio una breve información de las funciones principales y las labores que toca desarrollar a las Zonas Mineras de la Organización Regional que actualmente operan en Medellín, Pasto y Quibdó.

Son estas dependencias el medio de entendimiento entre el Ministerio y los mineros e industriales que tienen sus centros de actividad retirados de Bogotá y los cuales necesitan asistencia y prestación de servicios técnicos en los ramos de exploración y explotación mineras, laboratorios químicos, de fundición y ensayes.

A juzgar por las visitas practicadas por el suscrito Jefe de la División a esas dependencias, y por los informes de sus directores, las labores realizadas van en aumento y tienden a alcanzar los objetivos perseguidos para el fomento de la minería. A ello está contribuyendo la adquisición de equipos y elementos de trabajo para las distintas secciones de que se componen.

Durante el periodo correspondiente a este informe fueron ejecutadas reparaciones locativas muy importantes en las tres zonas, ensanche y dotación de laboratorios químicos en Medellín y Pasto; quedó completamente instalado el laboratorio de fundición y ensayes en Pasto, a fin de cumplir el contrato celebrado con

el Banco de la República sobre fundición de barras de oro. Se suministraron sendos botes y motores fuera de borda, motobombas y otros elementos a las zonas de Quibdó y Pasto.

En resumen, se han mejorado mucho todos los servicios.

Una síntesis de labores ejecutadas en el lapso de junio 1º de 1961 a 31 de mayo de 1962, es la siguiente:

1º — ZONA DE MEDELLIN

Laboratorio Químico.

Análisis cuantitativos	111
Análisis cualitativos	40
Determinaciones mineralógicas	24
Asistencia técnica a la industria	29

Laboratorio de Fundición y Ensaye.

Fundiciones	2.024
Análisis	506
Determinaciones	1.008
Concentraciones mecánicas	169

Laboratorio de Beneficio de Minerales.

Granulometrías	4
Ensayes de flotación	11
Cianuraciones por percolación	4
Cianuraciones por agitación	12

Sección Asesoría y Divulgación.

Comisiones	34
Estudios	13
Perforaciones	12
Inspecciones	13
Levantamientos topográficos	3

Todos estos servicios fueron prestados a industrias y mineros varios de Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Norte de Santander, Santander, Tolima, Valle y Guajira. Quiere esto decir que el radio de acción de esta zona se ha extendido, probablemente por la seriedad de los servicios prestados, en laboratorio, visitas a minas y conceptos técnicos sobre diversos aspectos mineros.

2º — ZONA DE PASTO

A — COMISIONES

Resumen de Comisiones.

Comisiones para estudios de minerales, aluviones auríferos, asuntos administrativos, levantamientos topográficos, inspección a contratos de concesión 11

B — TRABAJOS DE LABORATORIO

1º — *Laboratorio de Química.*

Muestras oficiales analizadas 77
Muestras de particulares 19
Total 96

Resumen de trabajos de química:

Análisis cualitativos 105
Análisis cuantitativos 446
Análisis varios 15
Total 566

2º — *Laboratorio de ensayos.*

Muestras oficiales analizadas 21
Muestras de particulares 44
Total 65

Resumen de trabajos de ensayos:

Ensayes para oro y plata 134
Determinaciones de oro libre 6
Concentraciones en batea 50
Poderes de reducción 18
Cualitativos de minerales 223
Fundición de barras 1
Total 432

3º — *Laboratorio de metalurgia.*

Cianuraciones realizadas 2
Determinación de acidez total 1
Análisis cualitativos 6
Análisis de tamices 2
Determinaciones de cianuro 25
Determinación de cal 24
Total 60

Gran total de trabajos en los Laboratorios.

Laboratorio de química 566
Laboratorio de ensaye 432
Laboratorio de metalurgia 60
Total 1,058

Los trabajos aquí relacionados beneficiaron a mineros e industrias que operan al sur del país. De las cifras anotadas se deduce que los trabajos del Laboratorio Químico aumentaron en 96, o sea, en un 20.42%; hubo disminución en ensayos en 115, o sea, en un 21.02%, y aumento de trabajos en el Laboratorio de Metalurgia, en 60, que equivalen a 100%, todo en relación con el período anterior. Se anota al respecto, que el Laboratorio Metalúrgico apenas quedó completamente instalado en el lapso que reseñamos.

3º — ZONA DE QUIBDO

COMISIONES

Sobre contratos de concesión números 1.134 y 1.135. (Río San Juan) 1
Para recibir equipos 1
Para fomento de la minería (demostración con las cunas californianas) 3
Para estudio de yacimientos de Au y Ag 2
Para investigaciones sobre explotaciones clandestinas. (Reserva Nacional) 1
Sobre préstamo de equipo (fomento minero) 1
Sobre fiscalización. (Inspectores) 3
Total 12

Trabajos de Laboratorio.

Análisis efectuados por vía seca (para Au y Ag) 5
Análisis efectuados por batea (para Au y Ag) 6
Total 11

Consultas.

Consultas absueltas sobre problemas de minería y equipo 20

Préstamo de equipo.

Préstamos de equipo para fomento minero (motobombas con mangueras) 2

Trabajo de oficina.

Se realizaron todos los trabajos necesarios para la marcha de las dependencias de la zona: informes mensuales de labores a la División de Minas, rendimiento de cuentas de almacén, estadísticas, etc.

OBSERVACIONES

El reducido volumen de labores se explica por la razón que da el Jefe de la Zona que dice: "Respecto a lo anterior, se debe tener en cuenta que el personal de planta estaba, el año pasado y en los primeros meses del presente, incompleto. También debe anotarse la falta de equipos para poder llevar a cabo los trabajos tanto de campo como de laboratorio". Esta afirmación es cierta.

La situación ha cambiado, porque ya, del personal técnico, solo falta por nombrar el topógrafo, sobre cuyo nombramiento viene insistiendo la Jefatura de la División de Minas. Por otra parte, se están girando fondos para la adquisición de equipo de laboratorio, ingeniería y de oficina. Las relaciones de autorización respectivas para las tres Zonas están para refrendación de la Contraloría General de la República.

INVERSIONES PARA 1963

PROGRAMA I — EQUIPO

"Para adquisición de equipo de exploración y cubicación de reservas, dentro del Plan de Inventario Minero y para adopción de medidas de seguridad en la explotación de minas de carbón" \$ 550.000

Distribución:

- 1. Adquisición de una nueva unidad con mayor capacidad que las actuales, compra de tubería, brocas, repuestos, accesorios, etc., para completar el equipo diamante de perforación al servicio de la División de Minas 280.000
 - 2. Adquisición de equipos y accesorios manuales de perforación con destino a las Zonas Mineras de Medellín, Pasto y Quibdó, para la colaboración que presten en la exploración y cubicación de reservas de minerales dentro del Plan del Inventario Minero. 54.300
 - 3. Adquisición de un equipo y estación de seguridad y salvamento minero 200.000
 - 4. Adquisición equipo de ingeniería. 15.700
- Suma. \$ 550.000

PROGRAMA II — ESTUDIOS DE INGENIERIA DE MINAS

"En desarrollo de la segunda etapa de la ejecución del Inventario Minero y continuación de los programas de tecnificación de las explotaciones de carbón y su seguridad industrial, y otros minerales, incluyendo la contratación de expertos nacionales y extranjeros" \$ 450.000

Distribución:

- 1. Continuación de estudios sobre YESO en Santander, Sáchica (Boyacá), La Guajira y otras áreas, incluyendo métodos de beneficio de mineral para cada zona 100.000
 - 2. Continuación de estudios de CARBÓN al norte de la Sabana de Bogotá, Boyacá y otras áreas 92.600
 - 3. Continuación de estudios sobre AZUFRE en los Departamentos de Nariño y Chocó, y otras áreas, incluyendo métodos de beneficio del mineral en cada zona 80.500
 - 4. Continuación de estudios de ARCILLAS en los Departamentos del Tolima y Valle, y otras áreas. 75.500
 - 5. Continuación de estudios de COBRE en los Departamentos de Antioquia y Chocó, y otras áreas 60.400
 - 6. Continuación de estudios de FOSFATOS. 41.000
- Suma. \$ 450.000
- Total. \$ 1.000.000

RAMON MOSQUERA RIVAS,
Jefe de la División de Minas.

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

INFORME
DE LA DIVISION DE PETROLEOS

Durante el año de 1961, la División de Petróleos continuó desarrollando, a través de sus Secciones, las labores y funciones que le fueron asignadas por el Decreto 1636 de 1960, reorgánico del Ministerio de Minas y Petróleos.

La Sección de Fiscalización de Petróleos ejerció el control y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones provenientes de los contratos de exploración y explotación de petróleo y de oleoductos. Efectuó la liquidación de las participaciones correspondientes a la Nación en las explotaciones petrolíferas, los cánones superficiales y los impuestos de transporte por oleoducto. Igualmente, estudió las solicitudes de exención de derechos de aduana para equipos de perforación y de geofísica, destinados a concesiones en período de exploración. Esta dependencia llevó, además, las estadísticas acerca del movimiento de equipos de perforación, pozos exploratorios, estado de los pozos en las concesiones en explotación, etc.

La Sección de Conservación y Reservas, con la asesoría de un ingeniero del Instituto Francés del Petróleo, terminó los estudios preliminares de los campos de petróleo y sus predicciones de producción; en el futuro, para adelantar una efectiva política de conservación, será necesario actualizarlos periódicamente. La Sección continúa el análisis técnico de los campos de petróleo y gas, desde el punto de vista de conservación, con el objeto de determinar los mecanismos y pronósticos de producción para hacer las recomendaciones necesarias a fin de evitar el desperdicio de petróleo y gas, y asegurar la máxima recuperación final en cada yacimiento. Por otra parte, se preparó la reglamentación sobre prácticas de conservación en sus principales aspectos de perforación, terminación y reacondicionamiento de pozos, control de la producción y recuperación secundaria. Fueron elaborados los respectivos formularios, mediante los cuales las compañías deberán informar al Ministerio los diferentes trabajos de perforación y explotación que adelanten.

En desarrollo de la política de conservación del petróleo y gas, consagrada en la Ley 10 de 1961, el Ministerio dictó la Resolución número 918, en la que se clasificó el campo de El Difícil, situado en la concesión del mismo nombre, como campo de gas, y se ordenó a la compañía concesionaria presentar planes concretos para su aprovechamiento. Como consecuencia, la compañía presentó el proyecto correspondiente, que contempla en su primera etapa el montaje de una planta de gasolina natural.

La Sección de Concesiones estudió las propuestas sobre exploración y explotación de petróleo, alinderación definitiva de las concesiones, devolución de áreas y trazados de oleoductos para petróleo crudo y productos refinados. A partir de la vigencia de la Ley 10 de 1961, las compañías presentaron 211 propuestas de exploración y explotación de petróleos sobre nuevas zonas o sobre propuestas ya presentadas, pero que era necesario ajustar a las áreas determinadas en la Ley. Esta circunstancia trajo como consecuencia un aumento considerable en las actividades de la Sección.

La Sección de Seguridad en el Manejo de Combustibles Derivados del Petróleo, que tiene a su cargo la elaboración de las normas de seguridad en la distribución, almacenamiento y transporte de los productos derivados del petróleo y su control, dividió sus programas de trabajo así: a) industria del gas; b) abastecimiento y transporte de derivados del petróleo, y c) distribución al por menor. En desarrollo de estos programas fueron elaboradas, en colaboración con diferentes entidades oficiales y particulares, normas para la construcción de cilindros de G. L. P. y de válvulas de los mismos, de plantas de abasto para combustibles y de estaciones de llenado.

La Sección tiene a su cargo el control de 76 plantas de abasto de carácter público, 144 particulares, 1.420 estaciones de servicio y 3.200 expendios de gasolina blanca.

En cumplimiento de estas funciones de control se registraron y visitaron 260 establecimientos de expendio de G. L. P.; obligándolos a tomar las medidas adecuadas de seguridad; inspeccionó 622 estaciones de servicio, y por medio de instrucciones dirigidas a los señores Alcaldes Municipales se logró la mejora de las instalaciones en 500 de ellas. Además, revisó las instalaciones de 70 plantas de abasto públicas y 32 particulares.

A continuación, me es grato presentar al señor Ministro, una relación de las actividades y resultados obtenidos por la industria del petróleo en el país durante el año de 1961:

CONTRATOS VIGENTES

El 1º de abril de 1962 estaban vigentes 42 contratos de petróleo en período de exploración que comprendían una extensión de 2.510.851,67 hectáreas, de los cuales 35, con una extensión aproximada de 1.296.509 hectáreas, estaban localizados en la zona occidental, y 7 con una extensión de 1.212.342 hectáreas se hallaban en la zona oriental.

En el siguiente cuadro se presenta en forma discriminada por compañías y zonas, los contratos existentes el 1º de abril de 1962:

EXPLORACION

COMPANIAS	Zona Oriental		Zona Occidental		Total concesiones	Total Hectáreas
	Número concesiones	Hectáreas	Nº concesiones	Hectáreas		
Intercol	1	115.115.62	10	342.236.62	11	457.352.24
Ecopetrol	—	—	4	171.394.81	4	171.394.81
Magdalena Oil	—	—	1	39.718.47	1	39.718.47
Texas Petroleum	6	1.097.226.37	8	250.795.93	14	1.348.022.30
Shell Cóndor, S. A.	—	—	5	193.396.99	5	193.396.99
Colombian Petroleum	—	—	1	49.078.60	1	49.078.60
Richmond Petroleum	—	—	4	173.363.98	4	173.363.98
Independientes	—	—	2	78.524.28	2	78.524.28
Totales	7	1.212.341.99	35	1.296.509.68	42	2.510.851.67

Los contratos en período de explotación en la misma fecha eran 17, lo que muestra un aumento de uno con relación al año anterior. La nueva concesión en explotación es La Cristalina, de la Shell Cóndor, S. A., que inició su producción comercial el 6 de junio de 1961.

El área total de concesiones en período de explotación el 1º de abril de 1962 era de 1.205.655 hectáreas según se detalla a continuación:

EXPLORACION

COMPANIAS	Número concesiones	Hectáreas *
Empresa Colombiana de Petróleos	1	512.000.00
International Petroleum (Col.), Ltda.	3	58.148.66
Texas Petroleum Company	4	105.817.06
Colombian Petroleum Company	3	286.466.55
Shell Cóndor, S. A.	5	193.396.99
Independientes	1	49.835.67
Total	17	1.205.654.92

Todos los contratos en explotación se hallan en la zona occidental.

* Como zona en explotación debe adicionarse la Propiedad Privada Guaguaquí - Terán, de la Texas Petroleum Company, con 127.205 hectáreas.

ACTIVIDADES EXPLORATORIAS CON TALADRO

La actividad de exploración con taladro en el país disminuyó en el año 1961 con relación al año inmediatamente anterior. Hubo en actividad un promedio de 12 equipos dedicados a perforaciones exploratorias, comparado con 7 en 1960.

Como se aprecia en el cuadro siguiente, las compañías que llevaron a cabo trabajos de exploración fueron: Ecopetrol, International Petroleum (Colombia) Limited, Texas Petroleum Company, Shell - Cóndor, S. A., John W. Mecom. Además, en asociación con otras compañías trabajaron la Cities Service, la Sinclair, la British Petroleum Co., la Tennessee y la John W. Mecom.

POZOS PERFORADOS EN CONCESIONES EN EXPLORACION - AÑO 1961

Compañía	Concesión	Nº propuesta	Pozo Nº	Perforación		Profundidad, pies
				Iniciada	Terminada	
Zonas aledañas a						
Ecopet.-Colcitco.	De Mares	E-0	Payoa 1	21-III-61	5-V-61	8.803
Ecopet.-Colcitco.	De Mares	E-0	Payoa 2	25-VI-61	2-VIII-61	9.997
Ecopet.-Colcitco.	De Mares	E-0	Payoa 3	4-IX-61	4-X-61	10.062
Ecopet.-Colcitco.	De Mares	E-0	Payoa 4	29-XI-61	30-XII-61	9.335
Ecopet.-Mecom.	Tolú	718	Tolú 3	31-I-61	28-III-61	8.195
Ecopet.-Mecom.	Tolú	718	Tolú 6	22-XII-60	25-I-61	1.858
Texaco	Rionegro	485	Rionegro 2	15-VIII-61	10-IX-61	7.820
Texaco	Rionegro	485	Topaz 1	27-III-61	—	9.030-b
Texaco	Corcovado (1)	598	Corcovado 2	10-I-61	15-V-61	11.267
Texaco	Guavio	44	Guavio 2	23-XII-60	4-VI-61	9.185 (1.236)-a
Texaco	Dos Hermanos (1)	560	Dos Hnos. 2	7-V-61	21-IX-61	92.896
Texaco	Cascatal	593	Cascatal 1	18-XI-60	9-VI-61	13.330 (3.386)-a
Texaco	Cascatal	593	Cascatal 2	29-V-61	19-VI-61	5.990
Shell Cóndor	Chigorodó I (1)	474	Turbo 1	17-II-61	2-IV-61	10.074
Shell Cóndor	Chigorodó II (1)	476	Urabá 1	20-I-61	27-I-61	2.020
Shell Cóndor	Tame (1)	585	Tame 1	1-X-60	—	13.290-a
Intercol	Chicoral (1)	575	Luisa 1	6-XI-60	17-I-61	3.881 (491)-a
Intercol	El Roble	605	Santos 2	21-IX-60	4-I-61	11.867 (11.656)-a
Intercol	El Roble	605	Santos 3	3-III-61	4-VI-61	11.492
Intercol	El Roble	605	Santos 4	14-VI-60	30-IX-61	10.502
Intercol	El Conchal	625	Conde 2	11-XI-60	4-II-61	7.646
Intercol	El Conchal	625	Conde 3	31-III-61	21-VI-61	11.000
Intercol	San Alberto (1)	144	Minas 1	21-I-61	6-II-61	8.285
Intercol	San Alberto	144	Minas 2	1-III-61	21-V-61	11.845
Intercol	Bejuco	636	Lora 1	25-II-61	21-VII-61	11.006
Intercol	Bejuco	636	Lora 2	7-IX-61	21-IX-61	6.275
Intercol	Barroblanco	481	Guineo 1	14-III-61	—	8.904
Intercol	El Escudo (1)	600	Astrea 1	22-V-61	20-VI-61	8.034
Intercol	P. P. La Egipcíaca	—	ST-12	11-VII-61	16-VIII-61	7.437
Intercol	El Limón	604	Rosa 2	24-VIII-61	25-XII-61	15.625

Compañía	Concesión	Nº propuesta	Pozo Nº	Perforación		Profundidad, pies
				Iniciada	Terminada	
Intercol	El Limón	604	Palestina 1	25-VIII-61	—	13.700
Intercol-Mobil Oil	El Campito	490	Campito 3	23-VIII-61	10-IX-61	5.224
Int. San Andrés	Jobo	673	Jobo 7	19-VI-61	30-VIII-61	7.683
Int. San Andrés	Jobo	673	Tablón 2	7-IX-61	21-IX-61	6.275
Intercol	Neiva	540	Dina 1	2-V-61	—	12.015-b
Colpet	Mojana (1)	595	Mojana 1	15-III-61	5-IV-61	4.095
Colpet	Mojana	595	Mojana 2	15-IV-61	23-IV-61	5.035
Colpet	Achí (1)	596	Achí 1	16-III-61	—	9.853
Richmond Pet.	Mompós (1)	643	Rinconera 1	8-IX-61	21-IX-61	5.870
Richmond Pet.	Mompós	643	Rinconera 1-A	11-X-61	22-XI-61	8.680
Richmond Pet.	Mompós	643	Carate 1	26-XII-61	—	1.190-b
Totales			41			360.817 (2)

(1) Concesiones actualmente renunciadas.

a Pies perforados en 1960.

b Profundidad en 31 de diciembre de 1960.

(2) Incluye 26.673 pies, perforados hasta el 31 de diciembre de 1960.

El 31 de diciembre de 1961 estaban en operación, en pozos exploratorios, los siguientes equipos:

MOVIMIENTO DE EQUIPO DE PERFORACION EN EXPLORACION

Compañía	Concesión	Equipo
Ecopetrol	Zonas aledañas a De Mares	1 National 80B
Ecopetrol	De Mares	1 National 130
Intercol	El Limón	1 National 130
Intercol	Neiva	1 National 100
Richmond	Río Zulia	1 Idcco H-40
Total		5

La actividad en exploración continuó concentrándose en el valle medio del río Magdalena. En dicha zona se perforaron los pozos: Santos 2-3-4, en la concesión El Roble, y Conde 2 y 3, en la concesión El Conchal; Payoa 1-2-3 y 4, en la región norte de las zonas aledañas de la concesión De Mares.

Estas perforaciones comprobaron como petrolífera una extensa área que había sido descubierta en 1960 por los pozos Santos número 1, y Conde número 1, y Payoa número 1; en 1961.

La Colombian Petroleum Company, con el pozo Boquete número 1, descubrió un nuevo campo en la concesión Cicuco, al sur-este del campo de Cicuco. En diciembre de 1961 se inició la per-

foración del pozo Río Zulia número 1, en la concesión Zulia, situada en el Municipio de Cúcuta, de la que es titular la Richmond Petroleum Company; este pozo resultó productivo, descubriendo un rico yacimiento petrolífero que está siendo delimitado por nuevas perforaciones. En la Costa Atlántica, en los Departamentos de Córdoba y Bolívar, en las concesiones Jobo y Chinú, continuaron las perforaciones para delimitar los campos gasíferos que ya habían sido descubiertos.

En el valle alto del río Magdalena, en la concesión Neiva, la International Petroleum (Colombia) Limited, en asocio con la Tennessee Colombia, S. A., inició la perforación del pozo Dina número 1, el cual, al finalizar el año, había dado resultados positivos. Dicho pozo debe ser probado para permitir una evaluación del descubrimiento efectuado.

Los pozos exploratorios perforados en 1961 en concesiones en explotación y en la Propiedad Privada Guaguaquí - Terán, fueron:

PERFORACIONES EXPLORATORIAS EN CONCESIONES EN EXPLOTACION - 1961

Compañía	Concesión	Nº propuesta	Pozo Nº	Perforación		Profundidad, pies
				Iniciada	Terminada	
Ecopetrol	De Mares	E-0	Llanito 11 ¹	23-I-61	10-II-61	6.900
Ecopetrol	De Mares	E-0	Llanito 10 ¹	15-II-61	6-III-61	6.763
Ecopetrol	De Mares	E-0	Llanito 12 ¹	10-III-61	1-IV-61	7.475
Ecopetrol	De Mares	E-0	Vizcaíña 1 ¹	24-VII-60	19-IX-61	13.084 (12.892) ^a
Ecopetrol	De Mares	E-0	Llanito 2	28-XII-60	15-I-61	6.650
Texaco	Palagua II	638	Magdalena 4	22-V-61	1-VI-61	2.560
Shell Cóndor	La Cristalina (2)	589	Cristalina 5	18-IV-61	—	10.821 ^b
Colpet	Cicuco	162	Boquete 1	28-VI-61	4-VIII-61	8.086
Colpet	Cicuco	162	Boquete 2	23-VIII-61	18-X-61	8.638
Totales			9			70.977 ^c

¹ Pozos exploratorios productores.

^a Pies perforados en 1960.

² La Cristalina entró en explotación en junio 6 de 1961.

^b Profundidad el 31 de diciembre de 1961.

^c Incluye 12.892 pies perforados en 1960.

Los pozos perforados en campos en producción se detallan en el cuadro de la página siguiente.

Durante 1961 el promedio de equipos de perforación activos en concesiones en explotación, fue de 9, en comparación con 11 en 1960. Esto se explica por el hecho de que varios de los campos en producción se encuentran en su etapa final de desarrollo.

PERFORACIONES DE DESARROLLO EN CONCESIONES EN EXPLOTACION - 1961

Compañías	Concesiones	Propuesta número	Pozos iniciados en el año	Pozos terminados en el año	Pozos terminados en 31-XII-61	Pozos abandonados en el año	Pozos productores en 31-XII-61	Pies perforados en el año
Ecopetrol	De Mares	E-0	27	28	3.715	—	1.210 (1)	165.518
Colpet	Barco	C. E.	25	24	599	1	287	99.185
Texaco	Guaguaquí - Terán	P. P.	3	3	219	—	129	14.030
Texaco	Palagua	688	2	2	125	—	97	9.124
Texaco	Ermitaño	416	2	2	16	—	10	11.112
Texaco	Tetván	244	2	1	28	—	6	8.205
Shell Cóndor	San Pablo	570	3	2	38	1	24	17.901
Total			64	62	2.734	2	1.760	325.075

(1) Incluye 37 pozos productores, cerrados temporalmente.

Los equipos dedicados a la perforación de pozos en concesiones en período de explotación comercial, en el mes de diciembre de 1961, eran:

COMPANIA	Concesión	Equipo
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	De Mares	1 Emasco GC-500
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	De Mares	1 National 60-A
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	De Mares	1 Ideco H-40
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	De Mares	1 National 130
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	1 Ideal 100 N° 1
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	1 Ideal 100 N° 1
Colombian Petroleum Compaoy	Barco	1 National 34-8-1/8-FE
Total		7

El estado de los pozos en 31 de diciembre de 1961, se muestra en el cuadro de la página siguiente.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO Y SU DESTINACION

La producción de petróleo crudo alcanzó en el año de 1961 53.246.516 barriles, o sea, un promedio diario de 145.880. Hubo una disminución de 2.523.927 barriles con relación a la producción total de 1960, la cual fue de 55.770.443 y que equivale al 4.28%. Esta baja en la producción es la primera que se registra en su conjunto y se debió a la declinación natural de los campos, pues los más importantes, con excepción de Cicuco, tienen más de diez años de explotación, y a que los yacimientos descubiertos en 1960 y 1961, sólo a mediados de 1962 entrarán en producción, con lo cual se espera superar en forma apreciable la reducción anotada.

Los promedios diarios de producción de petróleo en el país en los últimos 5 años y su porcentaje de aumento o disminución son los siguientes:

AÑOS	Promedio diario, barriles	Porcentaje de aumento
1957	125.827	—
1958	128.495	+ 2.5
1959	146.778	+ 14.2
1960	152.878	+ 3.8
1961	145.880	- 4.8

De la producción obtenida en 1961, se trataron en las refinerías del país 25.574.497 barriles, o sea, el 48.12%, y se exportaron 27.530.119 barriles, o sea, el 51.69%.

CONCESIONES EN EXPLOTACION Estado de los pozos - Diciembre 1961

Compañía	Concesión	Plugando	Bombando	Gas Lift	Inactivos	Cerrados temporalmente	Suspendidos temporalmente	Total productivas diciembre 1961	Represión e Inyección	Productivas abandonadas	Secos abandonados	Total completados hasta 31 Dic. 1961	Esperando completa- miento oficial
Ecopetrol	Do Mares	39	1.131	3	316 ³	—	37 ²	1.210 ²	429 ¹	26	61	1.717	16
Colpet	Barco	48	217 ⁴	22	126	—	—	287	63	—	118 ⁵	594	2
Colpet	Cicuco	19 ⁶	—	—	6	—	—	19	—	5	4	29	—
Shell Cóndor	Víolo	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	12	—
Shell Cóndor	Yondó	—	388	—	56	—	—	388	—	—	12	456	—
Shell Cóndor	Diffícil	9	—	—	4	—	—	9	—	—	—	29	—
Shell Cóndor	Cantagallo	4	7	—	1	—	—	11	—	—	13	25	—
Shell Cóndor	Cristalina	1	—	—	2	—	—	1	—	—	3	5	—
Shell Cóndor	San Pablo	20	4	—	8	—	—	24	—	—	6	88	—
Texas	P. P. Guanguquí	4	101	24	34	—	2	129	—	—	85	200	—
Texas	Palagua	1	—	—	3	—	11	6	—	—	7	12	—
Texas	Tetuán	1	5	—	4	—	11	6	—	—	6	20	—
Texas	Ermitaño	—	10	—	4	—	—	10	—	—	1	15	—
Intercol	Sogameso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	—
Intercol	Totumal	3	—	—	—	—	—	3	—	—	7	10	—
Intercol	Agua Blanca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10	—
Intercol	P. P. Trinidad y Lagunitas	1	—	—	3	—	—	1	—	—	2	—	—
Intercol	La Gironda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Nueva Granada	Lebrija	—	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Totales		149	1.872	49	574	2	43	2.106	192	36	266	1.392	19

¹ Incluye estructuras activas e inactivas.
² Se refiere a pozos productores, cerrados temporalmente.
³ Incluye 6 pozos no productores.
⁴ Incluye 16 pozos en bombeo intermitente.
⁵ Incluye pozos abandonados.
⁶ Incluye 2 pozos en bombeo intermitente.

La producción total, el crudo tratado y el exportado se presentan a continuación:

Compañía	Concesión	Producción total millones de barriles	Promedios diarios 1961 barriles netos 42 galones	Tratados refineries millones de barriles	Exportado millones de barriles
Ecopetrol	De Mares	10.2	27.946	10.2	—
Colpet	Barco	9.1	24.863	1.9	7.7
Colpet	Cicuco	7.5	20.477	2.7	4.6
Colpet	Violo	0.008	22	—	—
Shell	Yondó	0.8	18.747	0.2	6.7
Shell	El Difícil	0.2	666	—	0.3
Shell	Cantagallo	0.8	2.174	—	0.8
Shell	San Pablo	5.4	14.928	—	6.3
Shell	La Cristalina	0.1	298	—	0.1
Texas	P. P. Guaguaquí-Terán	8.0	21.841	5.7	2.0
Texas	Palagua	4.0	11.019	3.9	—
Texas	Tetuán	0.6	1.620	0.6	—
Texas	Ermitaño	0.2	670	0.2	—
Texas	Sogamoso	0.05	146	0.05	—
Texas	Baúl	0.003	8	0.003	—
Texas	El Guavio	0.01	—	—	—
Intercol	Totumal	0.03	87	0.03	—
Intercol	Aguachica	0.007	18	0.007	—
Intercol	P. P. Trinidad y Languitas	0.007	20	0.007	—
Intercol	La Gironda	0.01	37	0.01	—
Intercol	San Alberto	0.01	30	0.01	—
Intercol	El Limón	0.002	5	0.01	—
Nueva Granada	Lebrija	0.08	210	0.08	—
Totales		53.2	145.880	25.6	27.5

La producción de petróleo de las diferentes compañías fue:

Compañías	Producción, barriles
Ecopetrol	10.200.431
Colpet	16.557.443
Shell Cándor, S. A.	13.436.710
Texas	12.903.351
Intercol	71.753
Compañía Petrolera Nueva Granada	76.828
	53.246.516

PRODUCCION Y USO DEL GAS NATURAL Y DE REFINERIA

Colombia ha iniciado la utilización comercial del gas natural producido conjuntamente con el petróleo. Durante el año de 1961 se construyó el gasoducto de Cicuco a Barranquilla, el cual fue inaugurado oficialmente en el mes de abril de 1962. La línea tiene una longitud de 220 kilómetros y un diámetro de 10½ pulgadas, y transportará en la primera etapa hasta 25.000.000 de pies cúbicos de gas por día, para ser utilizado en la industria de dicha ciudad. En el mes de mayo del año en curso, transportó un promedio de 7.000.000 de pies cúbicos diarios.

En el mes de abril de este año se inició la operación de la planta de gas de la concesión Cicuco, la cual, con una capacidad inicial de proceso de 35.000.000 de pies cúbicos diarios; producirá 25.000 galones de G.L.P. (gas propano comercial) por día, para uso doméstico; y 13.000 galones diarios de gasolina natural que se mezclará al petróleo crudo de esa concesión. En el mes de mayo la planta trató un promedio diario de 12.000.000 de pies cúbicos con una producción por día de 4.400 galones de gasolina natural y de 5.500 galones de G.L.P.

En febrero de 1962 se inauguró la termoeléctrica de Tibú, que consumirá en su primera etapa 6.000.000 de pies cúbicos de gas por día y suministrará 15.000 kilovatios. En el mes de mayo, la termoeléctrica consumió un promedio de 3.000.000 de pies cúbicos por día.

La producción de gas natural en el año de 1961 fue de 78.774.741.000 pies cúbicos en comparación con 82.562.325.000 en 1960. Esta disminución se debe a la menor producción de petróleo en el año en referencia.

Las plantas de El Centro y de Tibú, de la Empresa Colombiana de Petróleos y de la Colombian Petroleum Company, respectivamente, procesaron en el año de 1960 la cantidad de 27.665.881.000 pies cúbicos de gas, con una producción de 15.508.536 galones de propano comercial, de 27.703.727 de gasolina natural, y de 9.968.762 de butanos.

La producción por plantas fue:

Concesionario	Gas tratado	Propano comercial	Gasolina natural	Butanos
De Mares	13.686.807.000	8.645.442	17.020.355	9.968.762
Barco	13.979.074.000	6.863.094	10.683.372	—

Se inyectaron a los yacimientos en De Mares y de la Concesión Barco 4.901.012.000 de pies cúbicos de gas natural seco; como combustible en los diferentes campos en explotación se usaron 11.030.593.000 de pies cúbicos, y se quemaron al aire 59.164.100.000. El gas aprovechado alcanzó el 25% del producido.

La refinera de Cartagena produjo 3.278.730 galones de propano comercial y la de Barrancabermeja 8.203.230.

Otro paso de gran importancia en el aprovechamiento del gas natural lo constituye el próximo montaje de una planta de gas natural en la concesión El Difícil, situada en el Departamento del Magdalena, para la obtención de propanos y butanos y pro-

ducción de propano comercial. La planta entrará en producción en el mes de marzo de 1963 y procesará inicialmente 25.000.000 de pies cúbicos de gas, de los cuales se obtendrán 25.000 galones de propano comercial, y 10.000 de gasolina natural.

Con la producción de la planta de gas de Cicuco a su capacidad máxima de diseño y la de El Difícil, puede asegurarse que en el curso de un año el país contará con 50.000 galones más de G. L. P. diarios, con respecto a la de abril de 1962, lo cual representaría un aumento efectivo del 50%. Dichas plantas podrían ser ensanchadas para producir un 50% más de G. L. P.

PLANTAS PETROQUIMICAS

Durante el año de 1961 continuó la construcción de la planta de fertilizantes de Barrancabermeja, la cual usará gas natural proveniente del campo de Casabe, concesión Yondó, y del campo de Llanito de la antigua concesión De Mares.

En el año de 1961 se inició la construcción, por la International Petroleum (Colombia) Limited, de una planta de fertilizantes en Cartagena; esta planta se terminará a fines del presente año o a principios del año de 1963. Usará gas residual de la refinería de Cartagena y producirá 90.000 toneladas anuales de amoníaco, que servirán para la obtención de abonos nitrogenados y ácido nítrico.

REFINACION Y CONSUMO

Debido al aumento de la capacidad de diseño de la refinería de Cartagena, la capacidad instalada de refinación en el país pasó de 72.250 a 77.750 barriles diarios. La capacidad de diseño y el crudo tratado por las diferentes refinerías en el país en el año de 1961 aparecen a continuación:

Compañía	Nombre ubicación	Capacidad de diseño, barriles	Crudo tratado. Barriles netos	Promedio diario barriles	Porcentaje
Ecopetrol	Barranca	37.500	12.465.920	34.153	48.74
Intercol	Cartagena	32.000	10.163.015	27.344	39.74
Intercol	La Dorada	4.000	1.355.368	3.713	5.30
Texaco	El Guamo	1.750	579.497	1.588	2.27
Colpet	Tibú	2.500	1.010.697	2.769	3.95
Totales		77.750	25.574.497	70.067	100.00

Las refinerías han venido abasteciendo casi en su totalidad el consumo del país, pero ha habido necesidad de efectuar importaciones de lubricantes, grasas y naftas para aumentar la producción de gasolina motor.

Con el objeto de iniciar la sustitución de estas importaciones, la Empresa Colombiana de Petróleos está ensanchando la capacidad de la refinería de Barrancabermeja en 6.000 barriles por día, para producir 1.000 barriles adicionales de gasolina motor, 280 barriles de gasolina de aviación y 1.650 barriles diarios de bases para lubricantes.

Debido a que el consumo de combustibles en el país viene creciendo a un promedio de un 9% anual y ha hecho necesario efectuar importaciones, se contempla un ensanche adicional de la capacidad de refinación. Para este objetivo, el Ministerio aceptó el aviso dado en 1961 por la Empresa Colombiana de Petróleos para la construcción de una nueva refinería que se localizará en un punto situado entre Barrancabermeja y Honda, para procesar de 40.000 a 50.000 barriles diarios de petróleo crudo. La Empresa ha contratado los servicios de la compañía M. W. Kellogg, para efectuar los estudios de localización y capacidad de la nueva refinería.

El petróleo crudo procesado en la refinería aumentó en 1961 en un 2.93% con relación al año de 1960. En 1961 las refinerías trataron 25.574.497 barriles en comparación con 24.846.422 barriles en 1960.

Los productos obtenidos en el año de 1961 se muestran en la siguiente tabla:

Productos.	Barriles netos.
Gasolina aviación.	537.011
Gasolina motor	10.165.942
Gasolina blanca	325.362
Nafta	393.433
Keroseno	1.581.055
Tractorina	15.228
Diesel Fuel Oil	3.757.773
Gas licuado de petróleo	273.380
Fuel Oil	8.892.193
Jet' Fuel.	121.379
Butanos.	5.805
Fuel Gas	609.701
Gas Oil.	9.128

Productos.	Barriles netos.
Coke	539.531
Acido nafténico	11.392
Asfaltos líquidos	184.170
Asfaltos sólidos	129.453
Alquitrán aromático	240.518
Disolventes	124.116
Lubricantes	90.206
Grasas	29.280
Residuos	714.641
Mermas	16.394
Productos reprocesables	(29.925)
Gasóleo y "Cracking"	100.261
Aceite liviano de ciclo	(3.185)
Pérdidas y ganancias	(584.375)
Olefinas	(3.197)
Matamaleza	5.865
Total.	28.251.540

La cifra de los productos obtenidos aparece mayor que la del crudo procesado debido a la importación de productos intermedios que fue necesario reprocesar para obtener productos finales.

El consumo total de derivados en 1961 fue de 21.700.000 barriles, lo que da un aumento del 8% con respecto al año anterior, el cual fue de 20.100.000 barriles.

El consumo de los principales derivados del petróleo continuó el ritmo ascendente de los últimos años, y fue en 1961 de:

Producto.	Barriles.
Gasolina motor	9.539.175
Gasolina aviación	671.575
A. C. P. M. (Aceite Diesel)	3.527.828
Keroseno	1.547.605
Fuel Oil.	5.164.214
Tractorina	22.129
Total.	20.472.526

Estas cifras muestran los siguientes porcentajes de aumento con relación al año de 1960: gasolina motor 13%; A. C. P. M.,

12%; fuel oil, 3.9%. Disminuyó ligeramente el consumo de gasolina de aviación, keroseno y tractorina. La disminución en el consumo de gasolina de aviación, que fue del 2%, puede atribuirse a la sustitución por combustibles para aviones de propulsión.

OLEODUCTOS

El sistema de transporte del petróleo crudo, se muestra en el siguiente cuadro:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Longitud kilómetros	Diámetro pulgadas	Capacidad barriles diarios
Andian	El Centro	Mamonal	538	10-12	78.000
Sagoc	Tibú	Coveñas	409	12	27.000
Texas	Anisales	Guamo	34	4	3.400
Shell	El Difícil	Plato	85.6	6-10	13.200
Shell	Casabe	Galán	10	10	60.000
Shell	Cantagallo	Puerto Wilches	2.6	4	1.000
Texas	Puerto Niño	Dorada	74	4-6	4.000
Texas	Velásquez	Galán	181	12	30.000
Intercol	Aguachica	Puerto Mosquitos	17	4	5.000
Intercol	Totumal	Puerta Mosquitos	19	4	5.000
Colpet	Cicuco	El Retiro	16.5	4	4.800
Colpet	Violo	Cicuco	16	4-8	—
Texas	Palagua	Velásquez-26	8.5	6	3.000
Ecopetrol	El Centro	Galán	26.8	—	—
Gas natural colombiano	Cicuco	Barranquilla	220	10.5	25.000.000
Total			1.657.8		

La Empresa Colombiana de Petróleos ha dado aviso al Ministerio de la construcción de un oleoducto para el transporte de petróleo crudo desde el campo de Payoa hasta la refinería de Barrancabermeja.

La International Petroleum (Colombia) Limited construye actualmente el oleoducto denominado Provincia - Yarirí, con una longitud de 48 kilómetros, diámetro de 8½ pulgadas y capacidad de 30.000 barriles diarios. Este oleoducto empalmará con el de la Andian en la estación de Yarirí, y transportará el petróleo de las concesiones El Limón, El Roble y El Conchal.

Como ya se ha dicho, se inauguró en abril de este año el gasoducto Cicuco - Barranquilla.

Los volúmenes de crudo transportados por el oleoducto en el año de 1961, fueron:

Compañía	Oleoducto	Recibidos terminal barriles	Promedio diario barriles
Andian National Corporation	Galán-Mamonal	22.485.637	61.605
South American Gulf Oil Company	Tibú-Coveñas	8.831.761	24.196
South American Gulf Oil Company	Cicuco-Coveñas	6.597.372	18.075
Texas Petroleum Company	Calderón-Dorada	1.402.872	3.840
Texas Petroleum Company	Anisales-Guamo	599.388	1.642
Texas Petroleum Company	Velásquez 26-Galán	11.188.541	30.653
International Petroleum (Col.), Ltd.	Totumal-Puerto Mosquito	34.945	96
International Petroleum (Col.), Ltd.	Aguachica-Puerto Mosquito	26.658	73

Las tarifas e impuestos vigentes son los siguientes:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Tarifa vigente barril	Impuesto
Andian	El Centro ²	Galán	\$ 0.05	18 horas al mes.
Andian	Galán	Mamonal	Ver abajo.	18 horas al mes.
Sagoe	Tibú	Coveñas	US\$ 3.00 Ton. Met.	Oleoducto privado.
Colpet	Retiro	Coveñas	US\$ 0.81 Ton. Met.	2.5%
Colpet	Violo	Cicuco	US\$ 0.10 por barril	6 %
Colpet	Cicuco	Retiro	\$ 0.49	6 %
Texas	Anisales	Guamo	\$ 0.02 + \$ 0.06	6 %
Texas	Palagua	Velásquez	US\$ 0.103	6 %
Texas	Velásquez ¹	Galán	US\$ 0.103	6 %
Intercol	Aguachica	P. Mosquito	\$ 1.15	6 %
Intercol	Totumal	P. Mosquito	\$ 0.90	6 %
Gas natural colombiano	Cicuco	Barranquilla	\$ 1.50 M. P. C.	6 %

¹ US\$ 0.053 se podrán pagar en \$ al 6.50 tipo de cambio.
² Andian, \$ 0.30, a 100 kilómetros, US\$ 0.18 barril.

100 a 200 kilómetros, US\$ 0.23. Traslado, \$ 0.05 + US\$ 0.01.
 200 a 300 kilómetros, 0.255. Almacenamiento + 15 días, \$ 0.005 Ton. Metr.
 300 a 400 kilómetros, 0.300.
 400 a 500 kilómetros, 0.33.
 500 a 600 kilómetros, 0.36.

El sistema actual de transporte de derivados del petróleo por oleoductos, es el siguiente:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Longitud kilómetros	Diámetro pulgadas	Capacidad barriles diarios
Ecopetrol	Galán	Cantimplora	96.8	8	24.000
Ecopetrol	Cantimplora	Puerto Berrío	5.5	2-6	15.400
Ecopetrol	Cantimplora	Puerto Salgar	146.5	8	19.000
Ecopetrol	Puerto Salgar	Bogotá	140.0	6	12.300
Antioquia	Puerto Berrío	Medellín	180.8	6	8.300
Pacífico	Buenaventura	Yumbo	98.0	6-8	28.000
Colpet	Tibú	Puerto León	70.0	3	—
Total			737.6		

Los volúmenes transportados por dichas líneas en 1961, en barriles netos recibidos en los terminales, fueron:

PRODUCTOS	E c o p e t r o l						
	Galán Cantimplora	Galán Puerto Salgar	Galán Dorada	Puerto Salgar Bogotá	Puerto Salgar Guaduas	Antioquia. P. Berrío Medellín	Pacífico. B/ventura Yumbo
Gasolina motor	1.225.110	3.056.062	326.248	3.011.909	9.642	1.205.337	2.059.125
Gasolina blanca	13.777	182.626	34.125	232.513	—	13.293	37.299
Gasolina aviación	75.573	216.703	—	227.907	—	53.271	35.313
Jet fuel	—	—	—	77.701	—	—	—
Keroseno	153.887	155.501	80.312	143.313	—	143.638	594.342
Diesel fuel oil (A. C. P. M.)	262.981	418.874	181.643	252.511	—	259.254	495.197
Tractorina	—	—	10.143	—	—	—	—
Gas licuado (G.L.P.)	—	17.252	—	175.380	—	—	—
Otros productos	—	—	—	—	—	—	5.739
Totales	1.731.278	4.047.118	632.472	4.121.531	9.642	1.679.793	3.227.016

PROPIETARIA	Estación inicial	Estación terminal	Tarifa centavos galón	Impuesto
Antioquia	Cantimplora	Medellín	0.11 (1)	2.5%
Ecopetrol	Puerto Salgar	Bogotá	Oficial	—
Pacífico	Buenaventura	Yumbo	0.067	6 %
Colpet	Tibú	Puerto León	—	Oleoducto Priv.
Ecopetrol	Galán	Cantimplora	Oficial	Oficial.
Ecopetrol	Cantimplora	Puerto Salgar	Oficial	Oficial.
Ecopetrol	Galán	P. Salgar (L.P.G.)	Oficial	Oficial.

(1) \$ 0.05 para A. C. P. M.

Con el objeto de mantener abastecidos totalmente de productos refinados a los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá y el Meta, la Empresa Colombiana de Petróleos inició en enero del presente año, el ensanche del oleoducto Puerto Salgar - Bogotá. Esta obra que aumentará la capacidad del oleoducto en la primera etapa a 20.000 barriles por día, ha sido contratada con la William Brothers Sur America, Limited.

Los trabajos de ampliación contemplan el cambio de tubería de diámetro de 6" a de 8", en una extensión de 80 kilómetros, la redistribución de las estaciones de bombeo y la construcción de una variante.

La Empresa Oleoducto del Pacífico, S. A. construirá un oleoducto entre Yumbo, terminal del Oleoducto del Pacífico, y Cartago.

EXPORTACIONES DE PETROLEO Y DERIVADOS

Colombia continúa siendo un exportador de petróleo. En el año de 1961, de una producción de 53.246.516 barriles se expor-

taron 27.530.119, por un valor de US\$ 68.239.361.83. La exportación con relación a la del año de 1960 disminuyó en 3.801.603 barriles y en un valor de US\$ 11.758.983.02, lo que se debió a la disminución de la producción de petróleo y al mayor volumen de crudo tratado en las refinerías del país.

El crudo exportado, su valor y el país de destino se discriminan así: 9.958.802 barriles por un valor de US\$ 30.070.786.56 a Estados Unidos; 5.472.169 barriles por un valor de US\$ 11.108.503.07 a Inglaterra; 3.209.969 barriles por un valor de US\$ 6.886.902.51 a Holanda; 4.517.413 barriles por un valor de US\$ 9.170.348.39 a Alemania; y, 4.371.766 barriles por un valor de US\$ 11.002.831,30 a Trinidad.

Las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja exportaron 2.589.733 barriles de fuel oil, alquitrán aromático y nafta, por un valor de US\$ 5.154.746.69.

INGRESOS DIRECTOS AL FISCO NACIONAL

Las compañías productoras de petróleo pagaron en 1961 a la Nación, por concepto de regalías e impuestos a la producción de petróleo de propiedad privada, la suma de \$ 52.543.844.39, así:

COMPANIA	Concesión	Regalías %	Valor en pesos
Colpet	Barco	10.00	13.898.140.48
Colpet	Cieuco	12.74	19.274.788.62
Colpet	Violo	12.74	19.975.50
Shell Cóndor	Yondó	6.00	5.506.261.75
Shell Cóndor	El Difícil	9.00	510.344.26
Shell Cóndor	Cantagallo	7.00	731.649.46
Shell Cóndor	San Pablo	9.26	6.647.604.78
Shell Cóndor	La Cristalina	9.34	165.421.70
Texas	P. P. Guaguaquí-Terán (1)	3.5	1.826.540.80
Texas	Palagua	6.91	3.461.125.40
Texas	Ermitaño	6.91	212.002.64
Texas	Sogamoso	9.11	72.208.46
Texas	Baúl	7.076	2.640.45
Texas	El Guavio	3.00	10.592.90
Intercol	Totumal	10.00	37.582.20
Intercol	Aguaclanca	10.02	9.534.15
Intercol	La Gironda	9.46	20.451.78
Intercol	San Alberto	9.47	15.240.00
Intercol	El Limón	9.36	2.899.20
Cfa. Petrolera Nueva Granada	Lebrija	10.02	118.839.86
Totales			52.543.844.39

(1) Petróleo de propiedad privada.

Por concepto de cánones superficarios correspondientes a contratos de exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional, las compañías concesionarias pagaron en 1961, la suma de \$ 2.230.945.47.

Por impuestos de transporte por oleoducto de petróleo crudo y de refinado, la Nación recibió la suma de \$ 2.483.294.77.

Por lo tanto, el total de las sumas percibidas directamente por el fisco nacional, provenientes de la industria del petróleo, en 1961, fue de \$ 57.258.084.63.

En relación con el año de 1960, en el que las entradas directas alcanzaron la suma de \$ 60.719.252.27, se puede apreciar una disminución correspondiente a la de las regalías y al menor número de contratos vigentes.

PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA DEL PETROLEO

La industria del petróleo, durante el período que se contempla, pagó directamente a empleados y obreros un total de \$ 198.570.434.59, suma que se discrimina así: a 7.090 obreros \$ 86.704.711.38, y a 3.760 empleados \$ 115.194.855.14.

Del señor Ministro, respetuosamente,

AUGUSTO BARRIENTOS NICHOLLS.
Ingeniero - Jefe.

INFORME
DE LA DIVISION DE ESTUDIOS GEOLOGICOS

Señor doctor
VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.
E. S. D.

Señor Ministro:

Con destino a la Memoria que Su Señoría presentará al Congreso Nacional en las sesiones ordinarias del presente año, le envío el informe sobre las principales labores realizadas por la División de Estudios Geológicos durante el lapso comprendido entre el mes de mayo de 1961 y el mismo mes del año en curso.

La organización de este informe está dividida en los siguientes apartes:

1º — Introducción y resumen de las labores realizadas por la Dirección.

2º — Informes de las Secciones, donde se encontrarán las actividades desarrolladas por cada Sección correspondientes a los programas fijados con anterioridad por la Dirección Técnica del Ministerio en cooperación con la Dirección de esta División. En ellos se encuentran detallados los programas, las investigaciones realizadas, los resultados obtenidos, cuando ello es posible, y las sugerencias propuestas por los Jefes de cada una de las Secciones.

3º — Iniciativas presentadas a la consideración del señor Ministro.

**1º — INTRODUCCION Y RESUMEN DE LAS
LABORES REALIZADAS POR LA DIRECCION**

Durante el período de que se trata, se ha conservado la organización ordenada por Decreto número 2613 de 1960, y por lo tanto, para sus labores la División de Estudios Geológicos cuenta con el personal que a continuación se detalla:



Clase de cargos.	Grados ocupacionales:
División de Estudios Geológicos:	
1 Geólogo IV o ingeniero V (Jefe)	14
1 Secretaria auxiliar III	7
1. Sección de Geología Económica:	
1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
3 Geólogos II	11
2 Geólogos I	10
1 Topógrafo II	7
2 Dibujantes II	6
1 Perforador de minas II	6
1 Perforador de minas I	5
3 Exploradores de minas II	4
1 Oficial de estadística II	4
2. Sección de Hidrogeología e Ingeniería Geológica:	
1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
1 Geólogo II	11
1 Geólogo I	10
1 Topógrafo II	7
1 Perforador de minas II	6
1 Perforador de minas I	5
1 Explorador de minas II	4
3. Sección de Estratigrafía y Paleontología:	
1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
1 Geólogo II	11
1 Laboratorista II	6
1 Dibujante II	6
2 Laboratoristas I	5
1 Fotógrafo I	4
2 Ayudantes de laboratorio II	3
4. Sección de Paleobotánica:	
1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
1 Geólogo II	11
1 Laboratorista II	6
1 Laboratorista I	5
1 Dibujante II	6
1 Ayudante de laboratorio III	4
5. Sección de Petrología y Mineralogía:	
1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
1 Geólogo II	11
1 Laboratorista II	6
2 Laboratoristas I	5
1 Ayudante de laboratorio II	3

6. Sección de Fotogeología:

1 Jefe de sección VI (geólogo)	12
2 Geólogos II	11
1 Geólogo I	10
1 Topógrafo III	8
1 Cartógrafo I	7
4 Dibujantes II	6
4 Laboratoristas I	5
1 Catalogador II	5

7. Sección de Museo Geológico:

1 Jefe de Sección III	9
1 Catalogador II (informador del museo)	5

Es evidente que del personal técnico que figura en el Decreto, la División no ha podido contar permanentemente con todos los geólogos que figuran en esta nómina porque varios de ellos se han retirado por causas diversas y ha sido necesario esperar varios meses para conseguir los reemplazos.

En el transcurso de este año, se han ido disminuyendo los profesionales a contrato y en el momento, de los antiguos, sólo quedan: una técnica extranjera para el manejo de Rayos X, un geólogo II, grado 11, y hace un mes entraron a prestar sus servicios como contratistas dos geólogos I, grado 10, tomados de las nuevas promociones de la Universidad. También, se ha seguido utilizando un ingeniero de minas que actualmente colabora en los trabajos que se adelantan en cooperación con el Instituto de Fomento Industrial en la cuenca carbonífera del Valle. Además, a contrato, casi por un año, han trabajado 2 geólogos I, grado 10.

La colaboración prestada por la Embajada de Francia en Colombia, terminó en septiembre del año pasado, época en que los dos distinguidos profesionales que estuvieron al frente de ella, se ausentaron con destino a su país, dejándonos un buen trabajo en la prospección que se efectuó en la zona de Perijá, en búsqueda de yacimientos de cobre.

En el mismo mes se ausentó el técnico en carbones, colaboración francesa, dejándonos un geólogo nacional bien entrenado y además, estamos esperando los informes definitivos que reflejan el resultado de sus trabajos en el país. Un geólogo paraguayo que venía prestando sus servicios en la Sección de Fotogeología, también terminó su contrato.

PREPARACION DE PERSONAL

Como se ha repetido muchas veces, uno de los mayores tropiezos que ha encontrado esta División, se refiere a personal técnico especializado. En el lapso a que se refiere esta Memoria, se encuentran en diferentes universidades del exterior siete geólogos especializándose en diversas ramas de esta ciencia. A fines del año pasado regresó uno, después de haber recibido un curso de Fotogeología en el United States Geological Survey; prestó sus servicios por unos pocos meses pero después fue indispensable prescindir de ellos. En la actualidad se están llenando los requisitos necesarios para enviar uno de los actuales servidores a Pennsylvania University, por un período aproximado de un año para especializarse en la rama de la Fotogeología. Además, recientemente salió para la República de Israel el Jefe de la Sección de Hidrogeología, con el fin de estudiar lo relativo a zonas áridas; beca otorgada por la Embajada de dicho país y financiada en parte, por el Banco de la República, quien espera que a su regreso preste su colaboración en el problema de aguas de la Intendencia de La Guajira.

COLABORACION CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

En el lapso a que se refiere esta Memoria, fue aceptada la colaboración ofrecida por la Universidad de Princeton. Esta se ha llevado a cabo por estudiantes que aspiran al título de doctor of philosophy en la mencionada universidad. En el año pasado se ocupó una área en La Guajira que fue trabajada por dos estudiantes hasta la época en que llegaron las lluvias, por lo cual fue imposible continuar las labores de campo y regresaron a la universidad. Recientemente, llegó uno de ellos que trabajó el año pasado y presentó un informe preliminar de la investigación efectuada, haciendo notar que continuará los estudios en la misma área en el presente año, hasta rendir un informe definitivo sobre ella. En la misma época, acompañando al estudiante anterior, llegó otro de la misma categoría que vino a ocupar un área adyacente, para así dar continuidad a los estudios que se realicen por intermedio de su colaboración.

METODOS DE TRABAJO

En la memoria pasada se anunció una nueva organización, en el sentido de que se debía abandonar la antigua práctica de dar

al personal de la División, comisiones individuales por tiempo limitado, de las cuales usualmente se tenía como resultado, un informe en el cual se consignaba que el profesional había encontrado en la exploración que se le ordenaba, magníficos indicios que era necesario comprobar con estudios ulteriores y, en vez de lo anterior, formar equipos de geólogos especializados, en diferentes temas que ocupasen las áreas escogidas, con base en lo estudiado y efectuar investigaciones completas, tanto superficiales como por otros medios: perforaciones, métodos geofísicos, etc., que llegasen a determinar con precisión si la zona en cuestión contiene o no los yacimientos que se espera deben existir de acuerdo con los estudios anteriormente efectuados.

Con esta mentalidad, la División de Estudios Geológicos ha venido laborando en el año que se informa. Resultado de este nuevo método de trabajo ha sido la investigación superficial que se efectuó en el área de Perijá, la cual en la actualidad está esperando la confrontación física con equipos de perforación. Además, en colaboración con la División de Minas, se han efectuado estudios que han dado magníficos resultados, pues, en áreas donde no se conocían las reservas, hoy están perfectamente definidas, como en las minas de azufre del Puracé; y se adelanta con resultados bastante prometedores la investigación de las reservas para la Siderúrgica del Valle de Tenza. Se cree que el servicio prestado al país tiene un gran valor, ya que se han habilitado dos empresas que habían hecho inversiones grandes para seguir trabajando y poder calcular con bastante exactitud, el monto de las nuevas erogaciones.

Es así, como creemos que se puede desarrollar la minería y el Ministerio de Minas debe ayudar a esta industria que en los últimos tiempos ha presentado signos de retrogradación.

NUEVOS EQUIPOS

En el año en curso se pudo remover, al menos parcialmente, uno de los grandes inconvenientes con que tropezaba el desarrollo de las labores en lo referente al equipo de transporte. En el transcurso de este período se recibieron tres camperos Toyota, cinco Land-Rover, 3 Unimog con sus respectivos remolques, y tres Power Wagons.

Fuera del equipo de transporte obtenido, recientemente se recibió un equipo Klimisch Super Autorika 101, cámara universal tipo de laboratorio de máximo rendimiento, de aplicación especial para exposiciones tomadas en línea y en medio tono a base de

originales opacos y transparentes para todo tipo de imprenta, que selecciona en colores enmarcados y photocomposing.

Las ventajas de este equipo son:

1.—Para la elaboración de los mapas, en su etapa preliminar las ampliaciones y reducciones se hacen en pantógrafo mediante un proceso demorado que, además, no garantiza exactitud. Este es el procedimiento que actualmente se sigue en la División de Estudios Geológicos según la técnica conocida.

Con el empleo de la cámara Klimisch en el mismo proceso, todas las ampliaciones y reducciones se obtienen en un mínimo de tiempo, con un ciento por ciento de seguridad en la exactitud. Este segundo punto es el más importante por cuanto se puede garantizar un trabajo perfecto.

2.—El sistema actualmente empleado requiere el dibujo de una plancha matriz que es la base para que posteriormente sean dibujadas definitivamente todas las planchas que entran en la composición del mapa.

Teniendo en servicio una cámara Klimisch, los trabajos de dibujo se reducen a una sola plancha de la cual se obtienen, con el empleo de un sistema de filtros, los originales que han de ser entregados a la imprenta. En esto hay una economía de tiempo, trabajo y materiales.

3.—Por los sistemas actuales, para la elaboración de un mapa es necesario dibujar doce (12) o más planchas, según la cantidad de colores que vaya a llevar, lo que requiere un tiempo aproximado de tres meses.

El uso de la cámara elimina esos trabajos y abrevia el factor tiempo de manera rotunda.

4.—Después de haber dibujado las diferentes planchas que han de componer el mapa, hay que emplear papel Zip-A-Tone para representar las diferentes tonalidades de color, con un trabajo arduo y dispendioso que a los dibujantes les desagrada efectuar por tener que hacerlo en mesas de luz. Además, en el empleo de papel Zip-A-Tone siempre hay el riesgo de que una pequeña partícula de ese material que inadvertidamente caiga en cualquier sitio de la plancha ocasione un cambio de color de la respectiva zona. Por otra parte, el papel Zip-A-Tone es un material bastante costoso.

La cámara Klimisch elimina definitivamente el sistema de Zip-A-Tone, que en tal caso es reemplazado por el uso de una retícula fotográfica, lo que implica gran economía de tiempo y dinero, y mayor seguridad en el trabajo.

5.—Según el sistema empleado actualmente hay que hacer la reducción fotográfica de las planchas dibujadas para obtener 12 negativos, 12 positivos y 12 Kodagraph para ser entregados a la imprenta. Esos son trabajos costosos. Para el último mapa hecho en la División, hubo de pagarse al Instituto Geográfico por esos trabajos, la cantidad de \$2.828.90 moneda corriente. Tal costo puede variar de acuerdo con el número de planchas requeridas para el mapa.

La cámara mencionada reduce notablemente esos trabajos y su costo.

6.—Según el sistema que usamos en la actualidad, el dibujo definitivo hay que hacerlo a un tamaño doble del que se necesita enviar a la imprenta, para luego reducirlo a la mitad a fin de perfeccionarlo por ese método. Esa reducción fotográfica implica una nueva erogación pecuniaria que grava más el costo del mapa. La cámara Klimisch posee un aditamento especial, el Variomat, que tiene la propiedad de poder adelgazar o engrosar las líneas de los dibujos, según se desee. Con tal sistema los dibujos que hayan de ser entregados a la imprenta se pueden obtener del tamaño requerido, sin necesidad de reducciones fotográficas ya que el citado aditamento se encarga de la corrección de las líneas del dibujo original con una sola fotografía, con otra gran economía de tiempo.

7.—De seguir empleando el actual sistema para la elaboración de los mapas en la División de Estudios Geológicos, en cada uno de ellos se gasta un tiempo aproximado de ocho (8) meses, por lo cual las publicaciones son muy lentas.

Utilizando la cámara Klimisch los trabajos se pueden realizar tan rápidamente que sería posible, contándose con material de trabajo, publicar un mapa por mes.

Este equipo necesita acondicionamiento del edificio para ser alojado en la parte escogida para ello. En la actualidad, se están haciendo las gestiones correspondientes.

TALLER

En vista de que las reparaciones de automotores ordenadas en diferentes talleres, no estaban dando el resultado apetecido, el Ministerio ha organizado un taller de mecánica automotriz, que está alojado en el edificio de la División de Estudios Geológicos.

Al frente de este taller se encuentran: un mecánico jefe, dos ayudantes y un maestro de pintura.

Los resultados hasta ahora obtenidos, han demostrado que ha sido ventajosa la instalación de este taller.

Como provisionalmente está alojado en unos garajes incómodos, ya se compró una estructura metálica que se instalará dentro del lote en que está el edificio; esta pequeña construcción está programada para que sea efectuada en un período, después del mes de julio.

PUBLICACIONES

La División de Estudios Geológicos ha sacado algunas publicaciones que pueden dividirse en dos clases a saber: pertenecen a la primera las que se hacen tomando como material los informes escritos por el personal técnico y que son el resultado de las comisiones de campo que se ordenan. Las segundas, son el fruto de los trabajos de la Sección de Fotogeología que se traducen en mapas fotogeológicos. En la elaboración de las planchas intervienen las otras secciones de la División, cooperando en los ramos de su especialidad, vg., estudios paleontológicos y estratigráficos, paleobotánicos, etc.

De la primera clase, de mayo de 1961 hasta el presente, han aparecido las siguientes publicaciones:

Boletín Geológico, volumen 6º, número 1-3, editado por la Imprenta Nacional. Esperamos que la misma Imprenta nos entregue el Boletín VII antes de que aparezca a la luz pública esta Memoria.

En la actualidad se ha entregado para su publicación el Boletín VIII, cuyo material fue suministrado desde el año pasado.

Además, se encuentran en preparación para ser publicados los Volúmenes IX y X, del Boletín Geológico.

De la segunda clase nombrada, apareció en enero del año en curso el mapa K-10 "Villeta"; las planchas A-14, A-15, A-16 y B-17, correspondientes a la Península de La Guajira, actualmente se encuentran listas para los trabajos de impresión y se está gestionando el contrato para hacerla; también el mapa geológico preliminar de la República, obra que se hace necesario dar a la publicidad, como una versión corregida de la edición del año 1944 que está agotada. Para la elaboración de este último mapa, suministraron datos algunas compañías de petróleo, en lo referente a aquellos sitios que nuestra dependencia creyó que ellos conocían mejor.

DOCUMENTOS DE PETROLEOS

Se estudió un total de 225 documentos de petróleos, en comparación con 153 que se estudiaron en el año anterior.

El detalle de los documentos estudiados se hace constar a continuación:

Propuestas	166
Informes anuales	32
Prórrogas.	9
Renuncias.	18

COLABORACION CON OTRAS ENTIDADES

En el mismo lapso, entidades de diversa naturaleza han solicitado colaboración de variada índole. Las que merecen ser destacadas por la cantidad de trabajo que han demandado, las describiremos a continuación:

a) *Instituto de Fomento Industrial.*—Desde el año de 1946 el país preocupado por conocer la verdadera potencialidad de la cuenca carbonífera del Valle del Cauca, ha adelantado sobre ella estudios diversos en diferentes épocas. En el año de 1952 el Instituto de Fomento Industrial instaló en Cali una planta de lavado y preparación de carbones, con miras a la exportación y con la esperanza de dar al mercado interno un producto de primera calidad. En vista de que la producción carbonífera del Valle no presenta actualmente, ni en cantidad ni en técnica los avances esperados y necesarios, ante la imperiosa necesidad de despejar incógnitas que por falta de estudios concretos aún existen sobre las posibilidades futuras de la cuenca del Valle del Cauca, el Instituto ha proyectado un avalúo definitivo de la zona con la ayuda del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Como ésta se presta sobre la base de que la entidad agraciada suministre personal nacional apto para recibir la enseñanza técnica de los profesionales extranjeros que llegan a prestarla, el Instituto buscó la colaboración del Ministerio de Minas, la cual le fue otorgada por intermedio de la División de Estudios Geológicos. A tal efecto, desde octubre de 1961, la División de Estudios Geológicos destacó dos profesionales para que trabajaran con el Instituto: un ingeniero de Minas y un geólogo. Ellos han sido dedicados a la preparación y compilación de informes y datos sobre los carbones del Valle. Merece mencionarse, que han tenido que trabajar

sobre más de un centenar de ellos; también están llevando a cabo la preparación de un mapa geológico general de la zona, que será el resultado de la unificación de los estudios efectuados en ella por diversos profesionales. En algunas áreas, ha sido indispensable utilizar los servicios de la Sección de Fotogeología, para aclarar algunos problemas estratigráficos. En la actualidad, el geólogo en comisión en el Instituto de Fomento Industrial, está haciendo la comprobación de terreno de algunas zonas, que es necesario dilucidar completamente.

También esta División ha dado informes y preparado los mapas de propuestas que en relación con yacimientos de cobre y de fosfatos ha presentado el Instituto de Fomento Industrial al Ministerio de Minas y Petróleos.

En el lapso comprendido por esta Memoria, la División de Estudios Geológicos a petición del Instituto de Fomento Industrial, efectuó estudios de diatomitas en el área de Tunja.

b) *Departamento de Norte de Santander.* — A solicitud del Gobernador de este Departamento, desde finales de noviembre del año pasado, se designaron dos geólogos con la misión de llevar a cabo estudios sobre calizas y carbones en áreas escogidas. A principios de este año fue necesario prorrogar la comisión por el término de 60 días, para efectuar más investigación de campo.

En la actualidad, los geólogos encargados están preparando el informe de Geología Económica que va a ser presentado a la Gobernación del Departamento.

c) *Industria Azufrera de Puracé, S. A.* — La mencionada industria solicitó colaboración conjunta, de las Divisiones de Minas y de Estudios Geológicos para hallar nuevas reservas de mineral de azufre. Esta colaboración fue concedida y primero se destacó un geólogo de la Sección de Geología Económica, con el objeto de hacer un estudio superficial. De este estudio se sacó en conclusión que era indispensable, para hacer un cálculo de reservas preciso, enviar un equipo de perforación, que fue destacado a principios de noviembre, con el respectivo personal, para que, bajo la supervigilancia del geólogo encargado de los estudios, efectuaran las perforaciones indispensables para el cálculo de reservas. Estas perforaciones fueron terminadas en el presente mes de junio y se está elaborando el informe correspondiente. El resultado ha sido realmente magnífico, siendo la primera vez que Dependencias del Ministerio de Minas, han efectuado un trabajo tan completo como éste.

d) *Siderúrgica del Valle de Tenza.* — A solicitud de la Siderúrgica del Valle de Tenza que pidió colaboración para hallar nuevas reservas de mineral de hierro, fue encargado el Jefe de la Sección de Geología Económica, para efectuar los estudios anotados. Después del reconocimiento superficial, fue necesario llegar a la comprobación física de un área, lo cual se efectuó con el personal de perforadores de la División de Minas, que de acuerdo con instrucciones previas perforó un pozo exploratorio profundo y varios pandos en sitios indicados. La investigación efectuada en esta zona dio buenos resultados, y continúa constatándose la existencia de nuevas e importantes reservas.

Detalles de las colaboraciones anteriores se encontrarán en el informe respectivo del Jefe de la Sección de Geología Económica.

Otras colaboraciones de menor importancia, son las que se han prestado a las entidades que se mencionan:

Ministerio de Gobierno.

Ministerio de Obras Públicas.

Banco de la República.

Distrito Especial (Secretaría de Obras Públicas).

Instituto de Fomento Municipal.

Instituto de Ciencias Naturales (U. N.).

Departamento de Boyacá.

Departamento del Meta.

Departamento de Bolívar.

Comité Colombiano de Coordinación Misional - Suba, (D. E.).

Departamento de Santander. — Junta Directiva de Acción Comunal.

Departamento de Cundinamarca. — Quipile.

Departamento del Valle del Cauca. — C. V. C.

CONGRESOS

El Director de la División de Estudios Geológicos ha sido designado como representante del Ministerio de Minas a dos Congresos:

a) En agosto del año 61 asistió a la VII Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia - IX Reunión de Consulta sobre Cartografía, la cual se reunió en la ciudad de Buenos Aires, República Argentina;

b) En el mes de diciembre fue nombrado delegado oficial del VI Congreso Nacional de Ingeniería, propiciado por la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Sociedad Caucana de Ingenieros.

Los resultados, proposiciones, etc., están consignados en los informes rendidos al respecto.

ALMACEN

El Almacén no es una oficina de la División de Estudios Geológicos, sino que depende directamente de la División Administrativa; sin embargo, funciona adscrito atendiendo el movimiento interno de pedidos de elementos para las comisiones geológicas y los que ha de menester el personal de la División.

Esta dependencia ha funcionado bastante bien, si se tiene en cuenta que su valor en el año pasado ascendía a \$ 1.075.325.30 y en la actualidad maneja elementos por \$ 3.195.287.90, lo que implica que ha realizado y formulado pedidos al exterior e interior del país, así como también ha atendido a la compra de elementos de consumo y devolutivos, movimiento que manifiesta un desempeño eficiente.

BIBLIOTECA

La Biblioteca, como el Almacén, hace parte de la División Administrativa del Ministerio, pero funciona dentro de su edificio y presta servicios oportunos y eficientes, a esta dependencia. En ella se atienden pedidos de libros, revistas, etc., canjes con el exterior y el interior y se da servicio de lectura a las personas que lo demanden. Informe de labores se adjunta a esta Memoria.

PRESUPUESTO

El presupuesto asignado para el año en curso a esta dependencia, fue notablemente aumentado; sin embargo, en la práctica no ha sido posible utilizarlo en la forma prevista en los planes y programas elaborados, desde fines del año pasado y con base en los cuales se calculó, porque los dineros no han sido situados en la Pagaduría del Ministerio, de acuerdo con lo que se esperaba.

El inconveniente anterior ha hecho que nuestros programas no se hayan podido desarrollar en la forma prevista y es por esto

que el personal técnico de nuestra División, ha podido colaborar en forma definida en proyectos de otras entidades.

2º — ACTIVIDADES DE LAS SECCIONES

El programa general de esta División consiste en el estudio geológico del país mediante la investigación de sus recursos naturales y en el asesoramiento sobre estas materias a entidades oficiales y privadas, como contribución al desarrollo de la economía nacional.

La División desarrolla el programa anterior de acuerdo con la siguiente distribución de programas especiales:

PROGRAMA I

ADMINISTRACION DE LA DIVISION

Este programa tiene por objeto prestar los servicios administrativos necesarios para el cumplimiento de los restantes de la División.

Las actividades que se realizan para llevarlos a cabo son las siguientes:

- a) Dirigir y coordinar la ejecución de los programas que han de desarrollar las secciones que componen la División;
- b) Estudiar y resolver los problemas de las secciones;
- c) Asistir al Comité de Coordinación y a la Junta de Licitaciones, cuando sea el caso;
- d) Asesorar a los Directores Técnico y Administrativo del Ministerio en el estudio y resolución de los problemas propios de la División;
- e) Recibir y evaluar los informes periódicos y elaborar a su vez, informes sobre las labores desarrolladas y los resultados obtenidos por la División, según la reglamentación general;
- f) Responder ante el Ministerio, por conducto del Director, de la ejecución de los programas de trabajo y revisar constantemente los aspectos técnicos de los mismos;

g) Colaborar con el Jefe de la División Administrativa y con las entidades de planeación, en la preparación del proyecto de presupuesto del Ministerio;

h) Coordinar con el Jefe de la División Administrativa el cumplimiento de sus funciones;

i) Responder ante el Director por el cumplimiento de sus funciones.

Como en el año anterior, han llegado innumerables consultas de personas que creen posible encontrar en el país, yacimientos de minerales que sustituyan los que se han perdido en otros sectores del Continente.

A más de lo anterior, la Dirección colaboró en forma destacada en la elaboración del plan llamado "Inventario Minero de Colombia", que posiblemente aparezca publicado en otra parte de esta Memoria, en el cual se sugirieron tres zonas con las siguientes áreas:

Zona A	34.152 km. ²
Zona B	260.996 km. ²
Zona C	142.842 km. ²

En relación con este proyecto, se discutió con el Jefe del Branch of Foreign Geology - Department of the Interior United States, y ya recibió aprobación del Country Team, de la Embajada de los Estados Unidos.

PROGRAMA II

SECCION DE GEOLOGIA ECONOMICA

Durante el año comprendido entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962, la Sección de Geología Económica ha desarrollado las labores que más adelante se describen brevemente, contando siempre con el decidido apoyo y eficaz ayuda de la Dirección de la División. Y debido al buen entendimiento y armonía que siempre ha existido entre estas dos dependencias, se ha logrado llevar a cabo una labor que puede calificarse de eficaz y de provecho positivo para el país.

GENERALIDADES

La Sección ha colaborado, cuando ha sido necesario, con la Dirección de la División en la elaboración de programas y planes de trabajo, propuestas, pedidos de elementos, etc.

Se ha atendido debidamente a personajes nacionales y extranjeros que han visitado la División, quienes, justo es reconocerlo, se han llevado las mejores impresiones por su organización, seriedad, eficiencia e importancia de la labor que se está desarrollando.

El Jefe de la Sección ha reemplazado al Director de la División, durante sus ausencias temporales.

Misiones extranjeras.

En el mes de octubre la misión francesa que durante más de un año estuvo prestando su colaboración bajo la dirección del doctor Champetier, dio por terminada su labor. De sus trabajos de investigación sobre los yacimientos de cobre en el Departamento del Magdalena e Intendencia de La Guajira, se tratará más adelante.

El doctor Pierre Vetter, técnico francés en misión encargada de los estudios sobre carbón, también terminó su labor y regresó a su país. Al igual que la anterior, se tratará más adelante.

PERSONAL

Durante el año se ha presentado algún movimiento en el personal de geólogos; dos de los antiguos, clasificados como geólogos II, grado 11, renunciaron a sus cargos. Al servicio de la Sección entraron 4 jóvenes de la última promoción de la Facultad de Geología de la Universidad Nacional.

Habiendo terminado su contrato, se retiró del servicio otro de los geólogos clasificado como geólogo I, grado 10. Un geólogo I, grado 10, fue promovido a geólogo II, grado 11.

La Sección de Geología Económica cuenta actualmente con el siguiente personal:

En nómina de la Sección:

Jefe de la Sección.	Marino Arce Herrera.
Geólogo II, grado 11	Carlos García Manjarrés.
Geólogo II, grado 11	Piero Francesco Pagnacco.
Geólogo I, grado 10	Luis Eduardo Matéus R.
Geólogo I, grado 10	Taissir Kassem.

En Comisión en la Sección:

Geólogo II, grado 11	Elkin Molina Echavarría.
Geólogo II, grado 11	Harold Carter.
Geólogo I, grado 10	Luis Eduardo Martínez.
Geólogo I, grado 10	Francisco Zambrano Ortiz.

Por contrato:

Geólogo	Hans Bürgl.
Geólogo II, grado 11	Imre Megyesi.
Geólogo I, grado 10	Darío Botero.
Geólogo I, grado 10	Pedro A. Morales.
Geólogo I, grado 10	Carlos E. Ospina.

En Comisión fuera de la Sección:

Geólogo II, grado 11	Piero Francesco Pagnacco.
-------------------------------	---------------------------

El problema de la escasez de personal técnico con suficiente práctica se hace cada día más agudo, debido principalmente a las bajas remuneraciones. Una vez que un geólogo o empleado técnico subalterno ha adquirido suficiente práctica, es solicitado por empresas privadas con sueldos más altos, condiciones de trabajo más halagadoras y el resultado final, es el de que la División de Estudios Geológicos se ha convertido en una especie de escuela de entrenamiento que nunca puede contar con un equipo de especialistas en las diferentes ramas. El Gobierno deberá darle la mayor atención a este problema que día a día adquiere mayores proporciones y que está ocasionado por la creciente demanda de personal técnico especializado.

Congresos.

El Jefe de la Sección asistió con los doctores Jaime Toro y Andrés Jimeno, como delegado del Ministerio de Minas al Segundo Congreso Forestal de Colombia. Los delegados presentaron un proyecto de recomendación para el mejor tratamiento y aprovechamiento de las reservas naturales no renovables, que fue acogido por el citado Congreso.

LABORES DE CAMPO

Las labores desarrolladas por la Sección no se redujeron sólo a la Geología Económica propiamente; también, se hicieron varios e importantes trabajos de Ingeniería geológica. A continuación se informa brevemente sobre cada uno de ellos.

Calima.

Por solicitud de la Corporación Autónoma Regional del Cauca, C. V. C., el Jefe de la Sección, en unión del Jefe de la Sección de Petrografía, adelantaron los estudios sobre las condiciones geológicas para la conducción de parte de las aguas del Riofrio hacia el embalse de Calima y el desvío con el mismo objeto, de las aguas del río Munguidó a través de la Cordillera Occidental. Ambas obras requieren la construcción de túneles de bastante longitud. El estudio no reveló mayores dificultades geológicas para la primera de ellas pero sí para la segunda, que habría de ser construída en terrenos desfavorables dado el carácter litológico y rumbo de las formaciones por atravesar. Los resultados de estos estudios se hallan consignados en el informe número 1409.

Tasco.

En noviembre de 1961 se presentó un deslizamiento de tierras en Tasco, Boyacá. Por solicitud de las autoridades departamentales se destacó una comisión encabezada por el geólogo Raúl Ordóñez. En el informe número 1405 se señala la causa de este "flujo de tierra" que se debió a la presión hidrostática ejercida por aguas que se infiltran en la parte superior de la población y que disminuyó la cohesión y resistencia friccional del material afectado que es una mezcla areno-arcillosa muy permeable. También se sugieren medidas de seguridad tanto preventivas de nuevos deslizamientos, como curativas de los daños causados.

Cerro de La Popa.

En la ciudad de Cartagena se ha presentado desde hace algún tiempo, un fenómeno de intensa erosión que se ha agravado hasta el punto de amenazar el Cerro de La Popa, la estabilidad del convento y la iglesia que existen en la cima desde tiempos coloniales. Por solicitud de las autoridades, hecha por conducto del Ministerio de Agricultura, el Jefe de la Sección practicó un estudio detenido del problema y en el informe respectivo número 1403, se suministran las soluciones adecuadas para el control de la erosión y para remediar los daños ya ocasionados por ella.

Quipile.

Recientemente se presentaron deslizamientos de tierras en la población de Quipile, Cundinamarca. Por solicitud de la Gober-

nación del Departamento, el Jefe de la Sección hizo un estudio de las causas del fenómeno, llegándose a la conclusión de que éstas, son entre otras: el haber subestimado las recomendaciones hechas por el geólogo Enrique Hubach, cuando en 1954 se presentó por primera vez; el intenso invierno que azotó la región, y causa principal, la construcción de la banca de la carretera de Quipile a Valparaíso. En el informe correspondiente número 1414 se hacen las recomendaciones del caso y se sugieren las obras de defensa de la población, así como las medidas de precaución que deben tomarse para evitar nuevos daños en el futuro.

Pensilvania.

En el mes de marzo del año en curso se presentaron serios deslizamientos de tierras en la población de Pensilvania, Caldas, y sus alrededores. El Ministerio de Obras Públicas y la Gobernación del Departamento, solicitaron la colaboración de esta División en el estudio de las causas y soluciones para este fenómeno. Fue destacada una comisión encabezada por el geólogo Imre Megyesi quien estableció sus causas y señaló las medidas más aconsejables tanto para remediar los daños como para evitar nuevas catástrofes de esta índole. El informe correspondiente a este estudio es el número 1411.

GEOLOGIA ECONOMICA

La parte correspondiente a la Geología Económica se tratará en el siguiente orden: Minerales no metálicos, entre ellos, los materiales rocosos, arcillas, fosfatos, azufre, carbón, etc., y minerales metálicos, como hierro, cobre, níquel, etc.

MINERALES NO METALICOS

Materiales rocosos.

El Jefe de la Sección terminó el estudio sobre la explotación de materiales rocosos en los cerros al oriente y sur de Bogotá. El informe está listo y sólo falta un pequeño aporte del Distrito, consistente en el suministro de un mapa general de la ciudad con la zonificación respectiva.

En el citado informe se sugieren soluciones adecuadas para el problema de las explotaciones de los cerros entre otras, el traslado de ellas a sitios que se indican, donde no causen los

perjuicios que ocasionan y se eliminan los peligros que producen en la actualidad.

También se hacen algunas advertencias sobre seguridad del personal de trabajadores, suministro y manejo de explosivos, etc.

Arcillas.

Valle Alto del Magdalena.—Para estudiar la posible existencia de depósitos de arcillas bentoníticas en la zona del Alto Magdalena, comprendida entre Honda y Mariquita, se destacó una comisión encabezada por el geólogo Harold Carter. En el informe preliminar número 1398 se concluye que las arcillas encontradas carecen de valor para la industria económica y para la de materiales de construcción. No se ha podido establecer si las arcillas contienen o no bentonita.

Sabana de Bogotá y alrededores.—El mismo geólogo dirigió otra comisión con el propósito de estudiar las arcillas en la Sabana de Bogotá y sus alrededores. El estudio de las regiones de Guasca, La Calera, Sopó, Tocancipá, Gachancipá, Tausa y Sutatausa se encuentra en el informe preliminar número 1404. El informe número 1405 es una evaluación de los análisis de las arcillas de Guasca y revela que son aptas para refractarios, gres y materiales de construcción. Las reservas son suficientes para garantizar el funcionamiento de una industria en gran escala.

Fosfatos.

Lobatera.—Por comisión del Ministerio de Minas, el Jefe de la Sección viajó a San Cristóbal, Venezuela, con el objeto de adelantar estudios sobre los yacimientos de fosfatos que se explotan en el sitio de Lobatera cercano a dicha ciudad. Del estudio se dedujo que la formación fosfática se encuentra en el territorio colombiano y se señalaron las regiones más indicadas para adelantar las exploraciones. El informe correspondiente lleva el número 1397.

Cordillera Oriental.—Para adelantar las investigaciones sobre rocas fosfáticas, se integró una comisión dirigida por el geólogo Hans Bürgl. Se encontró un contenido muy bajo de fosfatos en las diversas capas del Devoniano, Carboniano, Girón y Cretáceo inferior de la Cordillera Oriental. No así en el Cretáceo superior donde se han hallado capas con contenido entre el 5 y el 25% de P_2O_5 . El piso más rico es el Santoniano y luego el Campaniano. El mayor contenido de fosfato (15 a 25% P_2O_5) se encuentra en la base de la "Lidita inferior" (Santoniano inferior), y

la "Lidita superior" (Campaniano inferior). Se hallaron contenidos menores (10 al 15% P₂O₅) en el Turoniano, y (5 a 10% P₂O₅) en el Cenomaniano y Maastrichtiano, de la Cordillera Oriental.

Pero no sólo en la dirección vertical existen considerables diferencias en la repartición del fosfato, sino también, en la horizontal. Las mejores concentraciones se encuentran en las márgenes del geosinclinal cretáceo, por ejemplo, en la margen sur-oeste (Villeta, Girardot, Ortega), y en la Oriental (Páramo de Pisba, El Cocuy). La búsqueda de fosfatos en el futuro, debe concentrarse por lo tanto, en el Santoniano (Lidita inferior de las márgenes de la Cordillera Oriental).

Se recomienda efectuar estudios detallados en la región de Ortega (Tolima) y el Páramo de Pisba (Boyacá), y continuar con las investigaciones de reconocimiento en los alrededores del Lago de Tota, en el valle superior del río Magdalena y en algunas regiones de Cundinamarca.

Investigaciones hechas al Norte del país, en los Departamentos de Atlántico y Bolívar, dieron resultados negativos.

Azufre.

Puracé.—Por solicitud de "Industrias Puracé, S. A.", que encontraba sus reservas de azufre agotadas, se destacó una comisión dirigida por el geólogo Imre Megyesi quien llevó a cabo con éxito, trabajos de exploración, logrando establecer nuevas y cuantiosas reservas para la industria azufrera.

Se perforaron en total 20 pozos exploratorios, nueve con taladro "Long Year" en la superficie, y once, con taladro "Packsack" en la mina, con las profundidades siguientes de acuerdo con los registros de perforación:

En la superficie. — Taladro "Long Year":

Pozo número 1	146	pies
Pozo número 2	250	pies
Pozo número 3	230	pies
Pozo número 4	385	pies
Pozo número 5	333	pies
Pozo número 6	385	pies
Pozo número 7	232	pies
Pozo número 8	255	pies
Pozo número 9	302	pies

Nota: el pozo número 5 se desvió y se cementó hasta 215 pies, para comenzar a perforar de 0 a 333 pies.

En la mina. — Taladro "Packsack":

Pozo número 1	45	pies
Pozo número 2	51½	pies
Pozo número 3	60	pies
Pozo número 4	61½	pies
Pozo número 5	61½	pies
Pozo número 6	35	pies
Pozo número 7	35	pies
Pozo número 8	55	pies
Pozo número 9	37	pies
Pozo número 10	30	pies
Pozo número 11	40	pies

Nota: El pozo número 5 se repitió y perforó hasta 61½ pies, porque a los 25', un tractor hundió la tubería de revestimiento.

En total: 3.129,50 pies de perforación.

El resultado fue ampliamente satisfactorio y en la actualidad se prepara el informe respectivo. Las reservas halladas ascienden a una cifra que rebasa las perspectivas más optimistas, siendo de varios millones de toneladas de azufre.

En el informe se indicarán, también, los sistemas más adecuados para la extracción y beneficio del material, que dado el volumen de las reservas encontradas, justifica nuevas inversiones a fin de tecnificar la explotación y mejorar su rendimiento.

Carbón.

La misión del técnico francés, doctor Pierre Vetter, terminó en octubre de 1961, habiendo visitado las principales cuencas carboníferas del país, en unión de profesionales colombianos quienes pudieron beneficiarse de sus conocimientos sobre la materia.

Cuenca de Suesca.—El geólogo Elkin Molina fue comisionado para dirigir los estudios de las cuencas carboníferas de la Sabana y sus alrededores, al frente de un grupo de personal técnico formado por servidores de las Divisiones de Minas y Estudios Geológicos. El informe preliminar número 1406 fue rendido ya, y está próximo a salir uno más extenso sobre la misma materia. Sobre los carbones de la Sabana se han efectuado estudios serios, habiéndose llegado a importantes conclusiones técnicas. Deben destacarse por ahora, los pésimos sistemas de explotación a consecuencia de los cuales se pierde gran parte del carbón de los yacimientos; el hecho es protuberante en la región de Santa Rosita, donde la mayor parte de la riqueza carbonífera se ha quedado sepultada, ya que su extracción, debido a los sistemas em-

pleados hasta la fecha, se hace casi imposible. También es conveniente poner de presente la inseguridad para el personal que trabaja en la mayoría de las minas, donde no existe la más mínima precaución ni en el avance de los trabajos, ni en la prevención de accidentes por gases, mala ventilación, etc. Sobre estos hechos ha sido notificada la Dirección de Minas y la División de Salud Ocupacional del Ministerio del Trabajo. En cuanto a análisis, calidades, reservas, etc., en el informe definitivo se suministran datos de gran importancia que ayudarán a la tecnificación drástica que ayude a preservar esta riqueza, no sólo en la Sabana, sino en todas las regiones en donde se explota.

Norte de Santander.—Atendiendo a la solicitud hecha por la Gobernación del Norte de Santander, se integró una comisión dirigida por el geólogo Carlos García Manjarrés, con el objeto de hacer estudios de los recursos naturales del Departamento y en especial, en lo que se refiere a carbones, sobre los que se llevó a cabo un estudio bastante detallado. Los resultados de los trabajos son muy satisfactorios. En la actualidad se prepara el informe correspondiente y en él se detalla todo lo concerniente a localización, calidades, cálculos de reservas, etc.

Es de destacar el interés y la amplia colaboración prestada por el señor Gobernador del Departamento para el buen desarrollo de los estudios, lo que facilitó notablemente los trabajos.

Asfaltita.

Guavatá.—Por solicitud de las autoridades municipales de Guavatá, población del sur del Departamento de Santander, se constituyó una comisión dirigida por el geólogo Víctor Muñoz Mora, quien en su informe número 1392, concluyó que el único material que se encuentra en cantidades de alguna importancia es la asfaltita y recomienda efectuar estudios más detenidos con el fin de conocer las reservas.

MINERALES METALICOS

Hierro.

Valle de Tenza.—Bajo la dirección del geólogo-jefe de la Sección, se han continuado en forma sistemática las exploraciones en los Municipios de Tibirita y Guateque, con el fin de descubrir nuevas reservas de mineral de hierro para la Empresa Siderúrgica del Valle de Tenza "Sidetenza". Dicha empresa acudió a esta

División cuando sus reservas conocidas estaban prácticamente agotadas. Después de cuidadosos estudios y adecuados trabajos de exploración se ha logrado establecer y comprobar reservas que ascienden a varios cientos de miles de toneladas de mineral de alto tenor, principalmente hematita.

Los trabajos de destape han consistido especialmente en trincheras y apiques. Se han hecho además, con personal de la División de Minas, perforaciones con taladro "Long Year", una de 330' de profundidad para comprobar la continuidad e inclinación de un banco de mineral, y 10 perforaciones, con profundidades de 6', 18', 19', 24', 14', 16', 15' y 12', con taladro liviano "Packsack" para establecer el espesor de otro banco superficial. Los trabajos avanzan hasta el momento en forma muy satisfactoria y se espera probar nuevas reservas.

Níquel.

La Guajira.—La comisión encargada de las investigaciones sobre posibles yacimientos comerciales de minerales de níquel en La Guajira, estuvo dirigida por el geólogo Raúl Ordóñez en sus comienzos, y en su etapa final por el geólogo Carlos García Manjarrés. Los trabajos de exploración se concretaron al Cabo de la Vela donde se esperaba encontrar una concentración de minerales de níquel en las lateritas. Desafortunadamente, los yacimientos hasta ahora, presentan una concentración demasiado baja para una explotación económica, de acuerdo con los análisis hechos por el Laboratorio Químico Nacional. Las cantidades de mineral encontradas tampoco justificarían su explotación. Sin embargo, no deben descartarse aún las posibilidades y se proyecta en el futuro una exploración más profunda, con equipo de perforación adecuado, con miras a investigar mejor el yacimiento.

Cobre.

El Calvario.—Para investigar las posibilidades sobre los minerales de cobre en la región de El Calvario, en el Departamento del Meta, se envió una comisión preliminar encabezada por el geólogo Imre Megyesi. Las manifestaciones halladas son de gran importancia. En la Quebrada Colorada encontraron muestras de calcosina y otros sulfuros. Las exploraciones son difíciles debido a lo abrupto del terreno, la falta de vías de comunicación y lo crudo y prolongado de la estación lluviosa. En el informe número 1400 se exponen los resultados de los análisis químicos de las

muestras colectadas y se hacen algunas recomendaciones y consideraciones geológicas y geoquímicas para las investigaciones que habrán de hacerse en el futuro.

Gachalá.—En el informe número 1381 rendido por el geólogo Raúl Ordóñez sobre los yacimientos de cobre de La Colonia, que fueron explorados el año anterior, se concluye que las reservas que se han logrado establecer, no justifican una explotación. Es necesario hacer nuevas exploraciones para buscar la zona mineralizada por medio de perforaciones profundas, lo cual se dificulta extraordinariamente debido a lo quebrado del terreno y a la carencia de vías de comunicación.

Perijá.

En el mes de octubre se dio por terminado el trabajo preliminar de exploración en los yacimientos de los minerales de cobre de la región de Perijá, en el Departamento del Magdalena e Intendencia de La Guajira, adelantados bajo la dirección de la misión francesa, encabezada por el geólogo Gerard Champetier de Ribes.

Los resultados son bastante halagüeños y la segunda etapa comprende una serie de perforaciones en los sitios más prometedores. El programa de perforaciones se iniciará próximamente, tan pronto se sitúen los fondos necesarios para su ejecución.

CONSIDERACIONES FINALES

En el cumplimiento de las comisiones se ha tenido como norma en cuanto ello ha sido posible y práctico, enviar al frente de las mismas a geólogos antiguos y como colaboradores, a profesionales de las nuevas promociones, con el doble objeto de obtener un mayor rendimiento y el procurar un buen entrenamiento a los nuevos profesionales.

Como se observa, la labor de la Sección puede considerarse satisfactoria. Sin embargo, los programas trazados no han podido llevarse a cabo en su totalidad conforme a lo planeado, por falta de la oportuna disponibilidad de los fondos destinados para su adelanto y cumplimiento.

Finalmente, el Jefe de la Sección quiere dejar expresa constancia de la eficaz colaboración prestada por el personal subalterno de dibujantes, perforadores, exploradores, choferes y la Secretaría de la Sección, sin cuya decidida ayuda no habría sido posible el cumplimiento de las labores descritas en el presente informe.

PROGRAMA III

SECCION DE HIDROGEOLOGIA E INGENIERIA GEOLOGICA

El programa de esta Sección tiene por objeto el estudio e investigación del potencial hidrológico del país para su utilización pública, industrial, agrícola y el asesoramiento a entidades oficiales y particulares en la solución de problemas de ingeniería geológica de utilidad nacional.

TRABAJOS REALIZADOS

La actividad de la Sección, en cuanto a trabajos de prospección de nuevas provincias acuíferas se refiere, fue muy poca. Sólo se efectuaron estudios aislados para localización de pozos de agua, a solicitud de algunas entidades oficiales y semioficiales, como se muestra en el cuadro número 1. El personal técnico estuvo dedicado a efectuar o a colaborar en diversos trabajos, muchos de ellos completamente ajenos al programa de la Sección. A continuación se enumeran algunos de dichos estudios.

Ejecutados por el geólogo Gilberto Manjarrés F.:

Estudio sobre normas técnicas para trabajos geológicos que deben acompañar el diseño de una represa..., a solicitud del Instituto de Fomento Municipal (sin informe).

Breve informe para el mapa geológico del Departamento de Bolívar. A solicitud del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (sin informe).

Ejecutados por el geólogo Andrés Jimeno V.:

Asesoría en la prospección de níquel en el Cabo de La Vela. Este estudio está pendiente de un trabajo adicional para determinar exactamente la existencia o no de níquel en cantidades comerciales.

Estudio de las reservas yesíferas de la región Los Santos-Batán-Villanueva... La búsqueda minera detallada en un área de 110 kilómetros cuadrados dio como resultado unas reservas de yeso probadas de 1.703.000 toneladas y unas reservas probables de 512.000 toneladas. El informe correspondiente está en elaboración.

Ejecutados por el geólogo Sigifredo Tenjo:

Colaboró en los estudios sobre arcillas en la Sabana de Bogotá, adelantados por el geólogo H. Carter.

Inició la recopilación de la nueva información que se ha obtenido de un gran número de pozos perforados en la Sabana de Bogotá con el fin de reevaluar las reservas acuíferas de esta zona.

**CUADRO NUMERO 1
ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS**

Departamento	Municipio	Informe	Autor
Guajira	Nazareth	1410	G. Manjarrés.
Tolima	Melgar	Memo.	G. Manjarrés.
Antioquia	Arboletes	1388	A. Jimeno.
Tolima	Guamo - San Luis	Memo.	A. Jimeno.

OTROS TRABAJOS

La Sección dedicó gran parte de su tiempo a estudiar y conceptuar sobre la documentación geológica que las compañías petroleras rinden al Gobierno Nacional. El cuadro número 2 muestra la clase y número de documentos estudiados.

**CUADRO NUMERO 2
DOCUMENTOS GEOLOGICOS ESTUDIADOS**

Propuestas	166
Informes..	32
Prórrogas.	9
Renuncias.	18
Total	225

PERFORACION DE POZOS

No se perforaron pozos durante este año debido al mal estado en que se encontraban los dos equipos de perforación con que cuenta la Sección, los cuales fueron sometidos a una reparación total quedando listos, junto con el nuevo equipo de perforación rotatoria recientemente adquirido por la División de Estudios Geológicos, para ser utilizados en los programas que se proyectan realizar.

TRABAJOS FUTUROS

Para el año 1962 -1963, previos estudios geológicos superficiales, se proyecta la perforación de 6 pozos de prueba con el fin de determinar la existencia de aguas subterráneas en cantidades apreciables para fines de irrigación en las zonas aledañas a Cúcuta, Departamento de Norte de Santander.

Otro programa similar al anterior se piensa desarrollar en el Valle del río Cesar.

Se continuará la recopilación de datos hidrológicos y geológicos de la Sabana de Bogotá para obtener un mejor conocimiento de las características acuíferas de esta zona.

Para llevar a cabo los proyectos antes mencionados, sería aconsejable, salvo casos ineludibles, que la Sección no se compro-

metiera a hacer perforaciones aisladas, de las cuales no se obtendría ninguna información de valor desde el punto de vista hidrogeológico.

PERSONAL

La Sección cuenta actualmente con el siguiente personal:

- 1 Jefe geólogo VI, grado 12 (actualmente en comisión de estudios).
- 1 Geólogo II, grado 11 (encargado de la Jefatura de la Sección).
- 1 Geólogo I, grado 10.
- 1 Topógrafo II, grado 7.
- 1 Perforador II, grado 6.
- 1 Perforador I, grado 5.

Sugerencias.

En vista de que la Sección cuenta actualmente con tres equipos de perforación, los cuales se van a utilizar en los programas del próximo año, sería conveniente aumentar el personal por lo menos con dos perforadores primeros y un supervisor de perforaciones. Este último debe tener gran experiencia en el manejo de equipos de perforación y poseer muy buenos conocimientos de mecánica. Este personal es fácil de conseguir en el país, siempre que se le pague un salario más o menos igual al que paga la industria privada.

PROGRAMA IV

SECCION DE ESTRATIGRAFIA Y PALEONTOLOGIA

Las actividades que desarrolla esta Sección tienen como misión principal establecer la sucesión cronológica de los estratos basándose en la determinación de los restos orgánicos que contienen. Estos restos corresponden tanto a formas de habitat marino como a continental. Los primeros están representados principalmente por foraminíferos, moluscos y braquiópodos, y los segundos, por vertebrados en general. Establecida la sucesión estratigráfica, sirve de base para ayudar a la elaboración de los mapas fotogeológicos. Por otra parte, determina las muestras colectadas por las otras Secciones.

PERSONAL

Según el plan de organización de la División de Estudios Geo-

lógicos, la Sección de Estratigrafía y Paleontología, cuenta con el personal nombrado para ella por Decreto 2613 de 1960.

El cargo de geólogo II estuvo vacante desde abril de 1961 hasta marzo de 1962. A partir de esta fecha el puesto ha sido ocupado nominalmente, pero el geólogo se encuentra en comisión en la Sección de Geología Económica.

El laboratorista II, grado 6 ha ocupado el puesto desde diciembre de 1961. Colaboró con el Museo en la elaboración de las colecciones de minerales. Desde enero de 1962 hasta marzo de 1962 se dedicó a la preparación de muestras de foraminíferos. A partir de esta fecha, trabajó en la Sección de Paleobotánica. Desde el mes de mayo de 1962 viene elaborando una bibliografía para el servicio de la biblioteca de la Sección.

El laboratorista I, grado 5 ha trabajado todo el año en el Museo. El laboratorista I, grado 6 se ha dedicado a la preparación de 50 placas de foraminíferos recogidas por el personal de la Sección y ha colaborado, en este sentido, la mayor parte del año.

Un ayudante de laboratorio grado 3 ha trabajado durante casi todo el tiempo en la Sección de Paleobotánica. A partir de mayo está dedicado a la preparación de muestras para estudios de sedimentos.

Un ayudante de laboratorio grado 3 ocupó el puesto desde abril de 1961. A partir de julio permaneció dos meses en comisión en el Departamento de Bolívar, preparó 30 muestras para su determinación y contribuyó a la organización de la biblioteca y del catálogo de foraminíferos e inició un fichero bibliográfico. En 1962 estuvo en comisión de estudios, durante 45 días, en la Universidad Industrial de Santander, asistiendo a un curso sobre Geología Estructural y Técnica para el Estudio de Rocas Sedimentarias. Desde abril de 1962 está trabajando en la determinación de 21 muestras de fósiles cretácicos.

El dibujante y el fotógrafo están trabajando fuera de la Sección.

TRABAJOS Y NOTAS CIENTÍFICAS REALIZADOS

Durante el período comprendido entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962, se han realizado los siguientes trabajos:

1961

Junio. Determinación de cuatro muestras procedentes de Medina y Ubaté, recolectadas por el doctor Jimeno.

Agosto. Dos muestras fosilíferas recolectadas en la Serranía de Perijá, por el doctor I. Cucalón.

1962

Enero. Informe 1407. El terciario superior en los alrededores de Sincelejo, 31 pp., 2 fs.

Febrero. Informe 1408. Observaciones sobre las calizas de Tolúviejo, 11 pp., 2 mapas.

Abril. Determinación de varios restos de vertebrados depositados en el museo, procedentes de Villavieja (Huila).

Una muestra entregada por el señor L. Rincón, procedente de la Mesa de Los Santos.

Mayo. *Edentata Xenarthra* del mioceno de La Venta (Colombia). I Dasypodoidea y Glyptodontoidea. Bol. de Geol. Univ. Ind. Sant. (En prensa).

Consideraciones sobre el estado actual de la estratigrafía del terciario en Colombia. Bol. de Geol. Univ. Ind. Sant. (En prensa).

CONTRIBUCION A LOS MAPAS GEOLOGICOS Y TRABAJOS EN EL TERRENO

El paleontólogo jefe, a partir de junio de 1961, realizó una comisión de sesenta días para elaborar la estratigrafía de la hoja fotogeológica E-8. Resultado de esta comisión fueron los informes 1407 y 1408. Además, se cartografiaron cinco hojas a escala 1:25.000 que son objetivo de otro trabajo.

A partir de noviembre, el jefe de la Sección realizó una comisión de cincuenta días en la región comprendida entre Honda y San Juan de Rioseco; durante la misma se cartografió toda la región y se levantó la estratigrafía de las formaciones Mesa, Honda, Hoyón y Gualanday, así como la parte de cretácico que en ella aflora.

En 1962 se ha extendido el estudio de esta región hasta la zona de Piedras y Jerusalén para completar la cartografía y la estratigrafía de estas unidades litológicas.

OBRAS INTERNACIONALES

Se ha establecido una colaboración con varias compañías de Petróleos y otras entidades, para la redacción de algunas formaciones con destino al Léxico Estratigráfico de Colombia.

El Jefe de la Sección ha redactado algunas unidades para este fin.

En el VI Congreso de INQUA realizado en septiembre de 1961 en Polonia, Jaime de Porta, paleontólogo jefe, fue nombrado miembro representante por Colombia, en la comisión para el estudio de las líneas de costa americanas.

Ha recibido la oferta de efectuar una serie de trabajos de Estratigrafía y Paleontología alternativamente en Ecuador y Colombia, en colaboración con el doctor Kraglievich de la Universidad de Guayaquil (Ecuador).

COLABORACION CON LA UNIVERSIDAD NACIONAL

El Jefe de la Sección cooperó con la Universidad Nacional en los siguientes puntos:

En 1961 dictó un seminario sobre el Terciario del valle del Magdalena, en colaboración con el doctor M. Julivert.

Dirigió un curso de Geología de Campo, en los alrededores de Honda, a los alumnos de cuarto año.

En 1962 realizó en unión del doctor M. Julivert un seminario sobre el Pleistoceno de la Sabana de Bogotá.

TRABAJOS FUTUROS

a) Mapa geológico de Colombia.

La Sección terminará los trabajos sobre el Terciario del Valle del Magdalena y seguirá la elaboración de la estratigrafía del Terciario en el Norte de Colombia;

b) Obras internacionales.

Continuación del Léxico Estratigráfico de Colombia.

Estudiar simultáneamente con el Terciario del Norte de Colombia, las líneas de costa del litoral atlántico para presentar un trabajo conjunto, en el próximo Congreso de INQUA que tendrá lugar en los Estados Unidos.

Establecer una colaboración estratigráfica y paleontológica, para el estudio del Terciario y Pleistoceno del Ecuador y de Colombia.

Para la realización de los trabajos anteriores, es necesario que la Sección disponga de personal adecuado y que se dedique exclusivamente a estos fines, sin que haya que atender simultáneamente a otros.

Aparte de esta labor, sería conveniente que la Sección pudiera dedicarse a realizar y publicar trabajos de Paleontología y Estratigrafía propiamente dichos, como se realizan en los Servicios o Institutos Geológicos de todos los países, que además de su valor como índice del nivel científico de la Institución, constituyen la base para establecer la estratigrafía del país.

PROGRAMA V

SECCION DE PALEOBOTANICA

La Paleobotánica tiene como fin primordial la Palinología, la cual se dedica al estudio del polen-fósil que se encuentra en los sedimentos continentales y marinos para determinar la edad de las capas y establecer correlaciones estratigráficas.

PERSONAL

En la Sección existen los cargos dispuestos por el Decreto 2613 de 1960.

El puesto de laboratorista I, grado 5, fue ocupado todo el año por el señor Enrique González, quien se encuentra en comisión de estudios en el exterior. En el mes de marzo se nombró Jefe de la Sección y en la misma fecha se ocupó nominalmente el cargo de geólogo II, grado 11, funcionario que continuó desempeñando sus labores en la Sección de Fotogeología. En el mes de julio se llenó la vacante de ayudante de laboratorio III, grado 4. El dibujante II, grado 6, ha prestado sus servicios desde el mes de diciembre. El puesto de laboratorista II, grado 6, permanece vacante desde el mes de febrero.

TRABAJOS Y COMISIONES

En el año comprendido entre junio de 1961 y junio de 1962 se realizaron en esta Sección los siguientes trabajos y comisiones:

Como para la preparación, elaboración y estudio de muestras eran insuficientes el jefe y ayudante de laboratorio, únicos miembros efectivos de la Sección de Paleobotánica, se solicitó la ayuda del laboratorista y del ayudante de Estratigrafía, así como también, del explorador de Geología Económica.

El ayudante de laboratorio de Estratigrafía permaneció todo el año en la Sección de Paleobotánica, dedicado a la preparación de muestras de polen-fósil y al estudio de la extracción de este elemento en las distintas clases de carbonés.

El explorador de Geología Económica, en las épocas en que no estuvo en comisión, ayudó también en el laboratorio de Paleobotánica en la preparación de las muestras anteriormente citadas.

El laboratorista de la Sección de Estratigrafía, desde mediados del mes de febrero fue trasladado a la de Paleobotánica, donde inició un entrenamiento completo acerca del estudio de la Palinología, consistente en la extracción de polen por diferentes mé-

todos, de acuerdo con las características de las diversas muestras, preparación y clasificación de placas, reconocimiento del material obtenido, etc. Inició, también, su entrenamiento en el manejo del equipo de microfotografía con que se cuenta, para poder prestar sus servicios en la elaboración de las colecciones que deben hacerse. En el mes de mayo fue reclamado nuevamente por la Sección de Estratigrafía.

La labor del ayudante de laboratorio en Paleobotánica, se ha enfocado de una manera especial al estudio de los sedimentos terciarios de Colombia, con el propósito de hacer una compilación de todos los datos que sobre este período geológico se han publicado y a la vez, tratar de correlacionar los sedimentos de las diferentes partes del país, al mismo tiempo que coordinar y esclarecer las diversas edades que se les han atribuido. Como esta investigación tiene múltiples fases, inició su trabajo con estudios palinológicos de sedimentos del Cretáceo superior y del Terciario. Para tal fin, fue comisionado para viajar en el mes de agosto al Municipio de Coello, Departamento del Tolima, en donde recolectó cien (100) muestras de las formaciones Guadalupe superior, Guaduas y Gualanday, las cuales se encuentran en preparación. Debido a que en muchos de estos sedimentos hay ausencia de polen por estar constituidos de conglomerados, areniscas y arcillas oxidadas, se acordó adelantar un estudio detallado de la procedencia, constitución y modo de deposición de estos sedimentos, para lo cual se vio la conveniencia de enviar al laboratorista a un curso sobre técnica de rocas sedimentarias, que se adelantó en la Universidad Industrial de Santander, durante los meses de enero y febrero.

En noviembre y diciembre, el Jefe de la Sección realizó una campaña por la zona norte de la Sabana de Bogotá, levantando series estratigráficas detalladas de la formación Guaduas, en los Municipios de Tausa, Sutatausa, Cucunubá, Cogua, Lenguazaque, Zipaquirá, Nemocón, Suesca, Santa Rosita y Guatavita, recolectando un total de mil cuatrocientas setenta y ocho muestras (1.478), en especial, de los mantos de carbón, para elaborar un trabajo completo de la flora de la formación mencionada, la que presenta un enorme interés desde el punto de vista científico por la gran cantidad de especies nuevas, magníficamente bien conservadas y únicas en el mundo; en segundo lugar, el estudio detallado de cada manto de carbón permitirá, en adelante, establecer correlaciones entre estos mantos, lo que ayudará mucho a determinar las reservas de carbón.

En febrero se realizó otra comisión por la zona de Piedras y Jerusalén, Departamentos del Tolima y Cundinamarca, también con el fin de recolectar muestras para polen del Cretácico Superior, y así poder ir estableciendo las bases del diagrama polínico tipo del Cretácico en Colombia. Se recogieron cincuenta (50) muestras.

En el mismo lapso se han preparado y analizado varias muestras entregadas a esta Sección por diferentes geólogos:

1961

- Junio.—Diez muestras del Departamento del Meta, col. doctor Jimeno.
- " Veinte muestras del Departamento del Meta, col. doctor Segovia.
- Julio.—Veinticuatro muestras del Departamento del Meta, col. doctor Segovia.
- " Veintitrés muestras del Departamento del Meta, col. doctor Segovia.
- " Dos muestras del Departamento de Bolívar, col. Colpet.
- Agosto.—Cincuenta muestras de los Departamentos de Bolívar y Atlántico, col. Colpet.
- " Cincuenta y cuatro muestras de los Departamentos de Bolívar y Atlántico, col. Colpet.
- Septiembre.—Cinco muestras de los Departamentos de Bolívar y Atlántico, col. Colpet.

1962

- Enero.—Tres muestras del Municipio de Arbeláez, col. doctor Botero.
 - " Dos muestras del Municipio de La Calera, col. doctor Ujueta.
 - Marzo.—Dos muestras del Municipio de Suesca, col. doctor Molina.
 - Abril.—Treinta muestras del Departamento Norte de Santander, col. doctor García M.
 - Mayo.—Cuarenta muestras del Departamento Norte de Santander, col. doctor García M.
- Total de muestras analizadas para personas extrañas a la Sección: 271.

TRABAJOS FUTUROS

Para el año 1962-1963 se estudiará de una manera especial la flora fósil contenida en las series estratigráficas levantadas de la formación Guaduas de la Sabana de Bogotá; si queda tiempo se continuará con el estudio palinológico y correlaciones estratigráficas del Terciario, especialmente del norte de Colombia.

PROGRAMA VI

SECCION DE PETROGRAFIA Y MINERALOGIA

Este programa tiene por objeto el estudio microscópico y espectrográfico de secciones delgadas y pulidas de rocas y minerales.

Las actividades que desarrolla esta Sección para la realización del programa a su cargo, son las siguientes:

- a) Estudiar las rocas y formaciones minerales;
- b) Realizar los trabajos necesarios para la recolección, clasificación y estudio de las rocas, de las formaciones mineras;
- c) Coordinar, con la Sección de Fotogeología, los trabajos necesarios para la elaboración de los mapas geológicos;
- d) El volumen de trabajo desarrollado durante el período 1961 - 1962 en esta Sección, ha sido el siguiente:

Elaboración de secciones delgadas, provenientes, principalmente, del muestreo efectuado en relación con los estudios de cobre de la región de Perijá	160
Elaboración de cortes pulidos para metalografía	80
Elaboración de secciones pulidas de muestras de carbón.	2
Microfotos de secciones delgadas o metalográficas ...	136
Análisis químicos y espectrográficos... ..	183
Días de campo en comisiones diversas	86

La mayoría de los trabajos de cortes pulidos y secciones delgadas han sido elaborados para cooperar con la Sección de Geología Económica, a la cual también se le ha prestado colaboración en la preparación de informes y por esto, al tratar de los trabajos ejecutados por la Sección de Petrología y Mineralogía, tan sólo se hará de una manera sucinta, ya que de ellos se hablará más detalladamente en el informe que presentará el Jefe del Programa II, Sección de Geología Económica.

Las labores llevadas a cabo son las que a continuación se enumeran:

- a. 1. Estudios petrográficos de laboratorio relacionados con el trabajo de campo ejecutado en la zona de Perijá, que cubrió áreas del Departamento del Magdalena y de la Intendencia de La Guajira; de este informe, prácticamente terminado, se trata detalladamente en la Memoria de la Sección de Geología Económica.

- a. 2. Elaboración de un nuevo mapa geológico preliminar de la República, para lo cual se contó con la colaboración de distinguidos profesionales, especialmente de los geólogos Enrique Hubach y Hans Bürgl.
- a. 3. Se absolvió la consulta formulada por la Corporación del Valle del Cauca sobre las obras para el aumento del caudal en el embalse del río Calima. Este trabajo fue ejecutado en colaboración con el Jefe de la Sección de Geología Económica y su resultado está consignado en el informe número 1409.
- a. 4. Además del trabajo anterior, el Jefe de esta Sección ejecutó, en compañía del especialista de Geoquímica y la laboratorista de Rayos X, ciento veinticinco análisis de las muestras cupríferas provenientes de la Serranía de Perijá, para lo cual hubo necesidad de investigar y comprobar un método de análisis suficientemente rápido y preciso que dio magníficos resultados.
- b. 1. En este aparte se quiere tratar de los trabajos en ejecución que se desarrollan en la actualidad, desde el mes de abril del presente año y que consisten en el estudio regional de una zona de Antioquia y Caldas, con el objeto de aclarar los problemas mineros de las Minas de Marmato. El estudio mencionado se está efectuando también con el objeto de obtener los mapas fotogeológicos correspondientes a los cuadrángulos J-8 y J-9. La parte propiamente minera, se está desarrollando en colaboración del geólogo P. F. Pagnacco que presta sus servicios en la Sección de Geología Económica.

LABORES FUTURAS

Esta Sección ha comprendido perfectamente el programa general de la División de Estudios Geológicos, tendiente especialmente, a la búsqueda de recursos minerales que promuevan el desarrollo del país; por esto ha entrado de lleno a cooperar en el estudio de problemas específicos como el de las Minas de Marmato; de acuerdo con ello, como esta investigación demandará un período bastante largo, se cree que esta ayuda debe persistir.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario recalcar y recomendar, desde el punto de vista técnico, que para obtener mejores resultados, es indispensable al proyectar cualquier búsqueda minera, se haga considerando que esos estudios deben hacerse con

carácter regional, lo cual tiene por objeto la delimitación de provincias mineras, permitiendo de esta manera, economizar en los gastos y en el tiempo, y producir magníficos resultados, lo que se obtendría con la selección de áreas pequeñas escogidas *a priori* o con base muy superficial.

NECESIDADES

Desde el año pasado se ha insistido en que el material con que cuenta la Sección, especialmente, en lo relativo a microscopios, no está a la altura de la calidad de los trabajos que las nuevas investigaciones requieren; por esto fue necesario solicitar a la Dirección del Instituto de Ciencias Naturales, un microscopio que sí está dando los resultados apetecidos. Este ha sido utilizado de manera especial, en el estudio de secciones pulidas que en la fecha se desarrollan. El Jefe de la Sección agradece al Director del citado Instituto su gentileza en este préstamo, recomendando la necesidad de que la División de Estudios Geológicos se provea de esta clase de elementos.

La Sección posee un equipo completo de Rayos X que desde hace mucho tiempo no presta servicio porque necesita varias reparaciones; como su utilización tiene primordial importancia para el desarrollo de un programa de arcillas cuyo estudio en la actualidad, puede dar magníficos resultados, debe insistirse en su arreglo total, ya que éste es de gran valor en la investigación y empleo de minerales económicamente útiles; por otra parte, sería la única manera de recuperar una inversión de capital bastante considerable que de otro modo sería inoperante.

PROGRAMA VII

SECCION DE FOTOGEOLOGIA

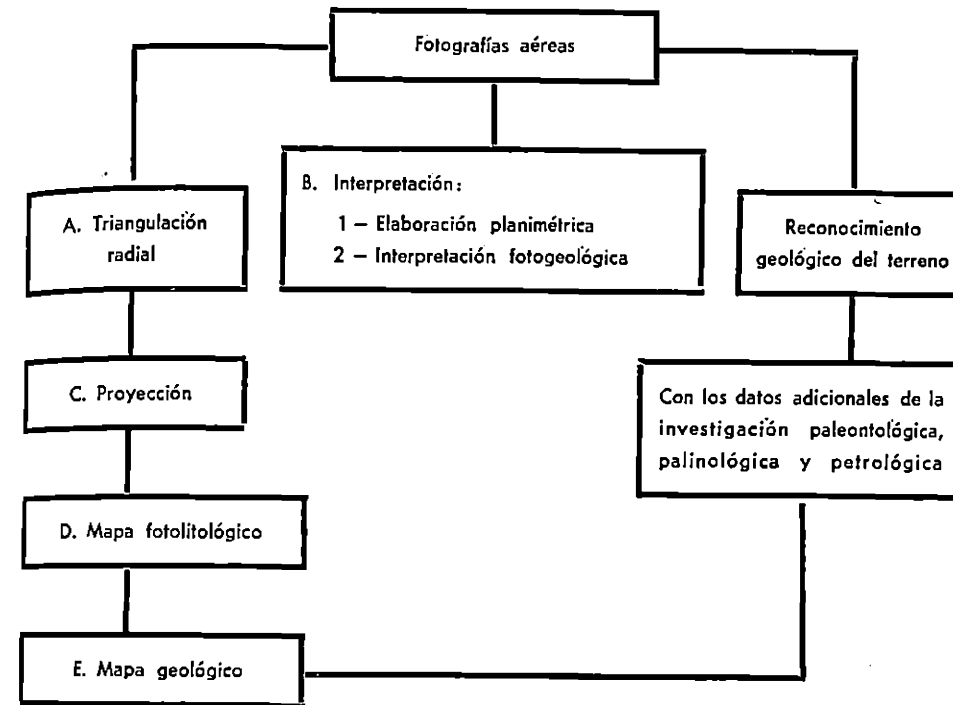
El fin principal de la Sección de Fotogeología es el levantamiento de cartas geológicas, empleando el método de fotointerpretación con sus correspondientes chequeos de campo. Para la realización de estos trabajos se siguen los procedimientos generales, presentados en el esquema número 1 que dependen de la existencia o no, de mapas topográficos.

Los trabajos fotogeológicos son consultados y utilizados permanentemente por las otras Secciones de la División y por particulares.

ESQUEMA No. 1

Procedimientos para la confección de mapas geológicos

Métodos empleados por la Sección de Fotogeología del Servicio Geológico Nacional



Nota: Cuando no existen planos topográficos con curvas de nivel, se pueden calcular de las fotografías con la ayuda de un estereómetro, las alturas relativas de una serie de puntos situados en una línea (línea de perfil), luego con el mapa geológico ya confeccionado, se puede construir un perfil geológico y la columna estratigráfica.

Cuando existen planchas topográficas exactas se suprimen las fases A y B 1. La proyección se ejecuta directamente sobre la plancha existente.

A la vez, la Sección de Fotogeología recibe colaboración de las otras, especialmente de la Estratigrafía.

PUBLICACIONES

Un total de diez planchas han sido publicadas en colores por la División de Estudios Geológicos y otras entidades.

La planimetría de estas planchas ha sido elaborada totalmente por la Sección de Fotogeología.

Publicaciones de la División de Estudios Geológicos.

Han sido publicadas seis planchas en ediciones de 3.000 ejemplares cada una. Cinco en escala 1:200.000: plancha K-9 "Armero", L-9 "Girardot", M-8 "Ataco", N-8 (con fracciones de N-7 y N-9) "Neiva" y K-10 "Villeta", y una en escala 1:25.000: Islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Publicaciones de otras entidades.

Fueron publicados tres mapas en Holanda, como parte integrante de un estudio geológico del área entre Ibagué y Cali (Nelson, H. W., 1957), Contribution to the Geology between Ibagué and Cali; Leidse Geologische Medelingen, Deel 22.

El mapa correspondiente a la región del Departamento del Tolima, fue publicado en escala 1:100.000 y los dos correspondientes al Departamento del Valle en escala 1:150.000.

Un mapa glaciológico apareció como parte integrante de un estudio sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, en escala aproximada de 1:132.000 (Raasvenldt, H. C., 1957. Las Glaciaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta; Revista de la Academia de Ciencias, vol. IX, N° 38).

Planchas para publicar.

Los cuadrángulos A-14, A-15, A-16 y B-15, correspondientes a la Península de La Guajira, se encuentran listos para trabajos de impresión.

Esta plancha debiera estar ya publicada pero debido a factores económicos y a trámites administrativos, sigue pendiente.

PERSONAL

Actualmente la Sección está integrada por dos fotogeólogos, una cartógrafa, dos laboratoristas y tres dibujantes.

La Sección contempla su mayor problema en cuanto a la inestabilidad del personal, ya que debido a la carencia de alicientes y a los bajos sueldos que se ofrecen, se hace necesario entrenar periódicamente personal nuevo, por renuncia del capacitado ya.

TRABAJOS REALIZADOS DE JUNIO DE 1961 A JUNIO DE 1962

Triangulación, restitución y fotogeología, sin chequeo en el terreno de 2.000 kilómetros cuadrados de la plancha I-13. Los trabajos preliminares se adelantan en escala 1:50.000.

Interpretación fotogeológica de 180 kilómetros cuadrados sobre la estribación de la Cordillera Oriental, 20 kilómetros al Oeste de San Martín, correspondiente a la plancha M-11. Escala 1:25.000. Informe en preparación.

Fotointerpretación de 225 kilómetros cuadrados sobre la esquina occidental del cuadrángulo K-11 con sus respectivos chequeos de campo. El informe ya fue rendido y corresponde al número 1412.

Trabajos de campo en la Serranía de Perijá llevados a cabo durante el mes de julio de 1961 por los doctores Guy Weecksteen e Ignacio Cucalón. El doctor Weecksteen empleó el mes de agosto en pasar información geológica obtenida allí.

Trabajo final de campo para la plancha L-12 llevado a cabo por los geólogos Antonio Segovia, Ignacio Cucalón y Guillermo Ujueta.

Interpretación fotogeológica de la plancha B-15, de la parte sur de La Guajira, por el doctor Gerard Champetier.

El personal de preparadores elaboró la triangulación, rectificación y restitución del mapa de la región de Perijá.

Colaboración con la Sección de Hidrogeología, en la fotointerpretación de las regiones de Sátivanorte y Mesa de los Santos; además, con el Instituto de Fomento Industrial, en mapas topográficos y geológicos sobre los yacimientos carboníferos en el Departamento del Valle del Cauca.

Terminación de las tres planchas matrices de La Guajira y su empalme en un solo mapa, que ya fue entregado para su publicación.

Trabajos finales de la plancha K-10 hasta su publicación; ésta quedó lista en diciembre de 1961.

Preparación y elaboración completa del Mapa Geológico de Colombia, segunda edición, que será publicado próximamente.

Reducción de escala 1:250.000 a 1:500.000 de las planchas H-12 y G-12 para el Mapa Geológico de Colombia.

El país se dividió en 16 planchas en escala 1:500.000, con el objeto de hacer la recopilación de los trabajos fotogeológicos existentes. Se llevaron a cabo correcciones en las planchas I y III y se iniciaron en las VIII y IX.

Se elaboraron los siguientes dibujos correspondientes a los trabajos de campo llevados a cabo en Perijá: un esquema geológico de la Serranía de Perijá, entre Codazzi y Villanueva; un esquema geológico-petrográfico de las colinas denominadas Zepelín y El Ovejo, y otro de la distribución de las rocas volcánicas en la región de San Diego.

Dibujo en vinilite, de cuatro planchas geológicas y cuatro hidrológicas a escala 1:50.000 correspondientes al cuadrángulo L-12.

Ampliación de los cuadrángulos H-12 y G-12 de 1:250.000 a escala 1:100.000.

Confrontación de los cuadrángulos F-13, E-8, G-11, F-11 y E-11, con geología suministrada por la Compañía de Petróleos Shell Córdor, S. A.

Se iniciaron dibujos en escala 1:100.000 de la Serranía de Perijá y del cuadrángulo J-11, así como topográfico y geológico preliminar de 8 planchas en el Departamento del Magdalena.

Iluminación de los siguientes mapas:

- 3 Mapas de La Guajira, escala 1:100.000.
- 3 Mapas de La Guajira, escala 1:200.000.
- 3 Mapas índices de Colombia.
- 11 Planchas para el informe número 1412.
- 3 Planchas del Norte del Huila.
- 3 Planchas del cuadrángulo C-9 (Atlántico).
- 20 Mapas índices de Colombia con planchas trabajadas por la División de Estudios Geológicos.
- 20 Mapas índices de las zonas cubiertas por fotografías aéreas, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- 20 Mapas índices de mapas publicados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- 22 Dibujos de columnas estratigráficas, cortes geológicos y mapas geológicos para informes.
- 18 Dibujos de gráficos para el Boletín Geológico, Vol. VII. Revisión de pruebas para el Boletín Geológico, Vol. VII, próximo a salir de la Imprenta.
- 32 Dibujos de gráficos y mapas de los informes números 1334 y 1067 para el Boletín Geológico, Vol. VIII.

Dibujo sobre el basamiento cristalino de La Guajira para publicación en el Boletín Geológico, Vol. VIII.

Revisión de informes para el Boletín Geológico, Vol. VIII que entró a la Imprenta Nacional para su elaboración.

Se está adelantando la organización del archivo general de mapas de la División de Estudios Geológicos, trabajo laborioso y difícil que avanza en forma lenta por carecer de personal que pueda dedicarse exclusivamente a ello.

PROGRAMA PARA EL FUTURO

El principal programa de la Sección lo constituye la elaboración de mapas fotogeológicos, en escala 1:100.000, hasta cubrir todo el país. Dada la importancia y magnitud de éste, es necesario un aumento de personal técnico, hasta la fecha incompleto, el que debe pagarse de acuerdo con su trabajo especializado.

Publicar en escala 1:200.000 toda plancha que se tenga completa.

PROGRAMA VIII

SECCION DEL MUSEO GEOLOGICO

I — DIVULGACION GEOLOGICA

Como se ha informado anualmente, la divulgación geológica es una de las principales funciones del Museo que consiste en demostrar la importancia que tiene la geología en la vida del hombre; esto, se logra por medio de la exposición permanente de las riquezas minerales, petrográficas y fosilíferas del país, representadas por ejemplares colectados en comisiones geológicas realizadas desde hace muchos años hasta nuestros días.

Esta exposición ha sido visitada por gentes de diferentes profesiones con fines educativos, económicos e investigativos; a unas, se les dieron explicaciones generales y a otras, explicaciones particulares o especiales; se absolvieron un gran número de consultas sobre determinaciones minero-petrográficas, localización de yacimientos minerales para aplicación industrial, etc.

El Museo ha efectuado la determinación de veintitrés muestras provenientes de diferentes lugares del país.

Consultas.

A varios visitantes se les informó con fines industriales sobre yacimientos de minerales de cuarzo, mica, mercurio, grafito, calcita, fosfatos, azufre, cobre, aluminio, potasa, magnesita, cromita, xilópalos, bauxita, carbón, radioactivos, mármoles, platino, estaño, etc.

También se informó sobre yacimientos de materiales de construcción para las zonas de Medellín (Antioquia) y Barranquilla (Atlántico); sobre la estratigrafía y litología de los alrededores de Barrancabermeja (Santander) y Cartagena (Bolívar); como ayuda para la investigación de suelos en el país se dieron explicaciones petrográficas a varios interesados.

Con base en los trabajos geológicos realizados, se suministraron referencias geológicas de las regiones de Sopó y Anapoima (Cundinamarca), y de Girón y Lebrija (Santander); informaciones referentes a la riqueza minera del Departamento del Chocó e informaciones de las rocas ígneas que se hallan ubicadas en el Municipio de Villavieja, Departamento del Huila.

Para trabajos de divulgación se informó a algunos visitantes sobre regiones como la Laguna de Guatavita, sobre riqueza fosilífera característica del Paleozoico de Colombia; sobre fósiles del Mioceno del Huila; sobre la fauna fosilífera de la Sabana de Bogotá.

Para estudio e investigación se seleccionaron muestras de yacimientos de hierro y junto con secciones pulidas y delgadas se remitieron al Instituto Geológico del Uruguay, a solicitud del doctor Benjamín Alvarado.

Fueron seleccionadas muestras fosilíferas de moluscos con conchas originales para un estudio de Paleocología en Estados Unidos; se entregaron al profesor Heinz A. Lowestain, para tal fin, muestras de las regiones de Guasca y San Juan de Rioseco (Cundinamarca) y de Las Palmas y Lebrija (Santander).

Se consultó un gran número de obras y artículos geológicos necesarios para la divulgación en las informaciones al público y se seleccionaron trabajos extranjeros de interés para la ayuda de las investigaciones geológicas; de ellos se seleccionaron los siguientes para sacar copias:

1. Vocabulario de términos *Paleontológicos*, por Bermudo Meléndez.
2. Vocabulario *Estratigráfico*, por Joaquín Gómez de Llarena.
3. Vocabulario de *Cristalografía*, por J. L. Amorós.
4. Vocabulario de términos *Petrológicos*, por J. M. Fuster.

Fue hecha, también, una compilación de datos estadísticos sobre minerales, con el objeto de elaborar cuadros ilustrativos para los visitantes; se principió a confeccionar el cuadro correspondiente a la industria del petróleo pero, por falta de un dibujante esta labor fue suspendida. Con base en las planchas foto-geológicas fue elaborado un mosaico que ilustra al público sobre los trabajos en que está empeñada la División de Estudios Geológicos.

Para las revistas "Cromos" y "Sucesos" se facilitaron informaciones sobre los vertebrados fósiles que se encuentran en el Museo y para ilustrar las publicaciones se permitió que uno de los reporteros gráficos de estas revistas tomara las fotografías necesarias de los esqueletos de *Eremotherium* y *Plesiosaurium* colectados en Villavieja (Huila) y Villa de Leiva (Boyacá), respectivamente.

Visitas.

Se recibieron y atendieron las siguientes visitas:

- 13 Departamentos de las diferentes universidades nacionales.
- 9 Institutos Técnicos Nacionales.
- 8 Institutos Técnicos Extranjeros.
- 6 Colegios nacionales.
- 5 Compañías nacionales productoras de cerámica y vidrio.
- 3 Entidades gubernamentales nacionales.
- 2 Universidades extranjeras.

Colecciones didácticas y económicas.

Como se ha venido haciendo desde años anteriores, se seleccionó el material geológico sin localización o material duplicado para la preparación de colecciones que sirven de enseñanza en los centros docentes; otras se han enviado a entidades nacionales y extranjeras interesadas en incrementar el conocimiento de minerales o rocas que pueden llegar a ser de utilidad industrial.

Durante el año de labores se enviaron colecciones a:

- 6 Departamentos de universidades nacionales.
- 3 Colegios nacionales.
- 5 Entidades extranjeras.
- 1 Instituto nacional.
- 1 Estudiante colombiano. Universidad de Louisiana, U. S. A.

Enseñanza.

Como parte de la divulgación geológica se contribuyó a la enseñanza dictando clases en diferentes Facultades de Ingeniería de Universidades en Bogotá. Para alumnos de estas instituciones como para los de Bachillerato de algunos planteles en esta ciudad, se hizo la selección y determinación de fragmentos de minerales y rocas, que se les obsequiaron para sus ensayos de laboratorio.

II — COLECCIONES GEOLOGICAS

Están constituidas por minerales, rocas, fósiles y muestras de perforaciones petrolíferas que se han venido formando desde 1914; debido a su inmenso valor geológico, es necesario velar por su perfecta conservación haciendo una revisión periódica tanto del material que se halla a la vista del público como del que se encuentra en archivo; esta labor demanda que el personal encargado de realizarla tenga conocimientos geológicos y sea en extremo cuidadoso para evitar las confusiones presentadas con frecuencia, por carecer de estas cualidades.

Minero-petrográficas.

Esta labor consistió en la revisión, ordenación, marcación, clasificación macro o microscópica, elaboración de listas, confección de etiquetas para muestras y tarjetas respectivas para kárdex, archivo sistemático, etc. Así quedaron debidamente catalogadas las siguientes colecciones:

Departamento Chocó	351 muestras
Departamento Huila	805 muestras
Departamento Magdalena	213 muestras
Departamento Meta	78 muestras
Departamento Nariño	553 muestras
<hr/>	
Total	2.000 muestras

En la del Chocó quedaron incluidas 136 muestras colectadas en Acandí por los geólogos Fernando Paba Silva y Eduardo Nicholls, más 10 muestras tomadas en Obaldía, Panamá; las secciones delgadas correspondientes, también fueron catalogadas y archivadas.

En la colección del Meta igualmente quedaron incluidas las 31 muestras colectadas por los geólogos Fernando Paba Silva y

Thomas van der Hammen en la serranía de la Macarena, lo mismo que las 11 traídas por el geólogo Guillermo Ujueta del Municipio El Calvario.

Fue enviada al Museo por no ser de utilidad en la sección de Petrología de la División, una Colección de la Casa Ward compuesta por 100 ejemplares, con 12 muestras minerales; ésta sí presta servicio pues se utiliza para la enseñanza y exposición.

Paleontológicas.

Se terminó la elaboración de tarjetas por sextuplicado para kárdex y etiquetas para muestras de los ejemplares que forman la colección de Cenozoico de Colombia; se inició la catalogación de las muestras colectadas principalmente por el paleontólogo Hans Bürgl durante sus comisiones en diferentes zonas del país; éstas se encuentran en archivo y hasta ahora han sido ordenadas 452.

A la Sección de Estratigrafía de la División se le facilitaron ejemplares para investigaciones y su Jefe devolvió debidamente determinadas 23 piezas de restos de *Miochochilius Anomopodus* STIRTON y 15 piezas de restos de *Gliptodontidae* y *Dasypodidae*; colectados por J. Royo y Gómez y R. Stirton en la región de Villavieja, Departamento del Huila; estos ejemplares se encuentran listos para la catalogación.

En el mes de octubre de 1961 se finalizó el traslado de las dependencias del Museo al nuevo edificio de la División de Estudios Geológicos con el cuidado requerido. Los vertebrados se hallan aún sin montar en las nuevas dependencias debido a la falta de un carpintero que construya las bases y protecciones necesarias.

Muestras de perforaciones petrolíferas.

Hasta mayo de 1960, estas muestras fueron recibidas por el Museo; desde junio de 1960 hasta mayo de 1961, fue llevado su control por la Sección de Estratigrafía de la División, pero, a partir de junio de 1961, nuevamente se encargó de esta labor el Museo.

De las secciones de Estratigrafía e Hidrogeología se recibieron las muestras de 126 pozos perforados por diferentes compañías; este material se organizó y fue debidamente archivado. Durante el presente año de labores, se recibieron directamente de las Compañías las siguientes muestras de perforaciones:

COMPANIA	Pozo	Concesión	Propuesta	Profundidad
Texas Petroleum Company . . .	Ortega N° 4	Tetuán	244	7.002'- 7.118'
Texas Petroleum Company . . .	Dos Hnos. N° 2	Dos Hermanos	560	50'-12.900'
Texas Petroleum Company . . .	Topaz N° 1	Rionegro	485	0'-13.150'
Texas Petroleum Company . . .	Guavio N° 3	Guavio	44	0'- 7.000'
Texas Petroleum Company . . .	Baúl N° 6	Baúl	639	220'- 1.181'
Texas Petroleum Company . . .	Baúl N° 7	Baúl	639	210'- 1.457'
Intercol	Jobo N° 7	Jobo	673	10'- 7.683'
Intercol	Conde N° 3	Conchal	625	0'-11.000'
Intercol	Astrea N° 1	El Escudo	600	10'- 8.030'
Intercol	Campito N° 3	El Campito	490	250'- 5.000'
Intercol	Lora N° 1	Bejuco	636	0'-10.250'
Intercol	Santos N° 4	El Roble	605	0'-10.500'
Intercol	Rosa N° 2	El Limón	604	0'-15.500'
Intercol	Palestina N° 1	El Limón	604	0'-14.000'
Colpet	Achí N° 1	Achí	595	400'- 9.940'
Colpet	Mojana N° 1	Mojana	595	0'- 4.096'
Colpet	Mojana N° 2	Mojana	595	140'- 5.035'
Colpet	Boquete N° 1	Cicuco	162	1.544'- 8.086'
Colpet	Boquete N° 2	Cicuco	162	7.665'- 8.338'
Magdalena Oil Company	Chinú N° 9	Sampués	578	10'- 4.000'
Magdalena Oil Company	Guaruco N° 1	Sampués	578	0'- 1.220'
Magdalena Oil Company	Guaruco N° 2	Sampués	578	0'- 1.160'
Magdalena Oil Company	Guaruco N° 3	Sampués	578	150'- 1.060'

Muestras minero-petrográficas y paleontológicas recibidas:

Las colecciones minero-petrográficas y paleontológicas aumentaron en número de ejemplares, debido al ingreso de muestras colectadas durante diferentes comisiones geológicas, en el tiempo a que se refiere la presente Memoria, así:

Colectadas por:

	Número de muestras
Pierre Vetter.	83
Hans Bürgl y Darío Botero.	125
Imre Megyesi.	58
Por personal en comisión en la Serranía de Perijá.	77
Total.	343

Además se recibieron 318 muestras colectadas en la Serranía de Perijá, las que fueron utilizadas para análisis geoquímicos en la Sección de Petrología de la División.

Todas fueron ordenadas, revisada su clasificación, catalogadas y archivadas.

Donaciones hechas al Museo.

El Museo recibió ejemplares en calidad de donaciones hechas por varias personas como a continuación se verá:

El doctor Gabriel Trujillo, profesor de la Escuela de Minas de Medellín, donó los siguientes ejemplares:

1. *Chabazita*, en brecha volcánica.
Localidad: Carretera Puente Iglesias, Municipio Jericó, Departamento Antioquia.
2. *Calcita*. (Diente de perro).
Localidad: Canteras de Compañía de Cemento "El Cairo", Municipio Abejorral, Departamento Antioquia.
3. *Pegmatita con Circón*.
Localidad: Niquía, Municipio Bello, Departamento Antioquia.

El profesor Dieter Trapp, de la Universidad Industrial de Santander, donó al Museo las 3 siguientes muestras:

1. *Piromorfita*.
Localidad: Berlín, Municipio Tona, Departamento Santander.
2. *Falco*.
Localidad: Municipio Quetame, Departamento Cundinamarca.
3. *Opalo*.
Localidad: Provincia Querétaro - México.

El doctor Fernando Paba Silva, Director de las minas de Muzo, obsequió los 2 siguientes ejemplares:

1. *Parisita*.
Localidad: Banco Tequendama, minas de esmeraldas Municipio Muzo, Departamento Boyacá.
2. *Oxytropidoceras multifidum* (STEIN).
Edad: Albiano medio.
Localidad: Minas de Coscuez, Corregimiento Otanche - Territorio Vásquez, Departamento Boyacá.

El arquitecto doctor Jaime Nieto Cano, también obsequió al Museo 4 placas pequeñas de *mármol* debidamente pulido y colectado en la vereda San Miguel, Municipio Sonsón, Departamento Antioquia.

El geólogo Eduardo Nicholls donó al Museo 2 ejemplares de *Impresiones de hojas* (Angiospermas) colectadas en el Salto de

Tequendama, Municipio de Soacha, Departamento de Cundinamarca.

También fue donada al Museo por el señor José Alejandro Ramos, una muestra de *Calcita* columnar radiada ferruginosa, colectada en la vereda Los Monjes, Municipio Firavitoba, Departamento Boyacá.

III — OTRAS LABORES

Se ha venido colaborando con otras secciones de esta División en los estudios que llevan a cabo, como las investigaciones para fosfatos en el país, suministrando informaciones, bibliografía, y estudiando macro y microscópicamente las muestras enviadas; también se han hecho determinaciones preliminares de muestras fosilíferas colectadas en las zonas de Los Santos, Barichara y Zapatoca, en el Departamento de Santander.

Igualmente, se proyectaron películas ante el personal de la División de Estudios Geológicos y estudiantes del Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional y del Departamento de Seguridad del Ministerio; ante el personal de las dos primeras entidades fue proyectada la película referente a las *Actividades geológicas del Instituto Francés del Petróleo*, y para el Departamento de Seguridad del Ministerio, se hizo la proyección de varias películas de divulgación sobre el modo de evitar los accidentes industriales, especialmente, en lo referente a la industria minera y petrolífera.

Se viene colaborando, también, con el Departamento Agrológico del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", en el estudio de suelos de diferentes zonas del país, suministrando colecciones de minerales y rocas para comparación, dando explicaciones petrológicas y seleccionando material arcilloso para análisis termodiferencial; el resultado de estos análisis será de gran utilidad al Museo, porque así se podrá conocer la composición mineralógica de las diferentes arcillas con que cuenta el país y, por lo tanto, sus verdaderos usos industriales.

Se ha continuado la organización de los ficheros geológicos de minerales, rocas, fósiles y bibliográficos; una vez bien organizados, prestarán una gran ayuda.

IV — LABORATORIOS

Paleontología.

En este laboratorio se hizo la preparación de las muestras fosilíferas que se estudiaron o ingresaron a las colecciones; las

piezas de vertebrados fósiles que por el traslado del Museo sufrieron algunos pequeños desperfectos, fueron reparadas. En la actualidad, se hace la reconstrucción de un *Quelonio* fósil colectado en Villavieja, Huila, esqueleto que una vez montado y colocado en exposición será de gran atracción para el público.

Micropaleontología.

En este laboratorio se hizo la preparación para el estudio de microfósiles de 187 muestras colectadas en diferentes regiones del país por la comisión encargada de adelantar los estudios sobre fosfatos.

Para la Sección de Estratigrafía se prepararon también, cerca de 50 muestras; el mismo trabajo se realizó con las muestras obtenidas en las perforaciones de los pozos petrolíferos Tablón número 3, Floresanto número 10, Chinú 8 y 9, y Baúl 6 y 7; en la actualidad se hallan en preparación, para microfósiles, las muestras de los pozos Guaruco números 1, 2 y 3.

V — NECESIDADES

a) Nombramiento del personal propio para el Museo que debe reunir las condiciones requeridas para las labores que se realizan; fuera de los cargos de laboratoristas, se requiere el nombramiento de un buen carpintero sin el cual es imposible hacer el montaje de los vertebrados fósiles. Durante el año de labores, se realizaron trabajos pequeños de carpintería como el de estanterías que se requerían urgentemente para la ordenación de las muestras geológicas, con personal al servicio de la División, pero únicamente en épocas en que se retiraran de otros trabajos.

Las labores en el Museo se normalizarán tan pronto se subsane el error cometido por el Decreto Reorgánico 2613 de noviembre 9 de 1960, por el cual se despojó al Museo de sus empleados, quienes llevaban varios años de trabajo y que, por lo tanto, habían adquirido una buena práctica haciendo que las labores se desarrollaran satisfactoriamente;

b) Se requiere urgentemente el arreglo de 14 vitrinas que el Museo no ha recibido y por lo tanto, no ha podido utilizar para la exposición; sin consulta alguna con los funcionarios del Museo, fueron elaborados los planos para su construcción y aprobados por el Ministerio, sin contemplar los detalles requeridos para la perfecta conservación de los ejemplares. Como estos muebles cos-

taron una buena cantidad de dinero, se ha debido solicitar a los constructores el cumplimiento de la promesa hecha para su reparación al hacer entrega ante funcionarios del Ministerio, como el Auditor y el Jefe de la División Administrativa.

Ultimamente se ha solicitado un buen número de muebles que sirvan para archivo y exposición, y se han suministrado los detalles requeridos; es de esperar que se atienda a las sugerencias de la sección interesada, para evitar las consecuencias funestas antes mencionadas;

c) Es urgente la construcción del salón para el Museo de Exposición dejando el actual para lo que fue destinado originalmente, o sea, para el archivo de muestras; también se necesita espacio para archivo de las muestras de perforaciones petrolíferas e hidrogeológicas que en la actualidad se hallan ocupando sitio que no les corresponde;

d) Es indispensable la construcción de un tramo especial para montar los talleres de carpintería, herrería y colocar la maquinaria de trituración, pulverización y tamización de muestras para análisis químico, granulométrico, etc.;

e) Se requiere una mayor facilidad y rapidez en la adquisición de elementos para el Museo, cuyo poco valor se puede cubrir con una cantidad para gastos menores;

f) Finalmente, es necesario la organización del mantenimiento del edificio en buenas condiciones para así evitar desperfectos que a la larga exigen gastos exorbitantes en su reparación; los daños en la edificación afectan la conservación de las colecciones geológicas.

BIBLIOTECA

FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA

- a) Clasificación y catalogación de libros, revistas e informes;
- b) Registro regular de revistas que se reciben, tanto por suscripción como por canje;
- c) Elaboración del *Boletín Bibliográfico* trimestralmente;
- d) Despacho de obras solicitadas, personalmente o por escrito para dentro y fuera del país;
- e) Despacho de las obras que se publican, con su correspondiente tarjeta de envío;
- f) Llevar los libros de registro, de informes, libros y revistas;
- g) Hacer la confrontación de direcciones en el fichero de canje a fin de hacer los cambios requeridos e igualmente, devolver

debidamente llenadas las tarjetas que llegan adjuntas a las publicaciones;

- h) Presentar mensualmente informe del trabajo llevado a cabo en la Biblioteca;
- i) Hacer empastar las obras de mayor importancia y que sean necesarias;
- j) Atender, de acuerdo con la Dirección, la correspondencia requerida;
- k) Presentar el inventario cuando la Contraloría estime conveniente;
- l) Elaborar oportunamente los pedidos, tanto de libros y revistas, como de útiles;
- m) Atender el servicio de consultas, lectura y préstamo de obras a quienes lo soliciten.

TRABAJO REALIZADO JUNIO 1961—JUNIO 1962

1. Fueron clasificados y catalogados 148 libros, habiéndose elaborado un total de 4.981 tarjetas.
2. Se repartieron 212 ejemplares del *Boletín Bibliográfico*.
3. Fueron recibidos 32 informes nuevos los cuales se clasificaron y catalogaron, colocando las tarjetas correspondientes en el fichero.
4. Entraron a la Biblioteca 39 informes copiados nuevamente, con un total de 273 copias.
5. Fue hecho el registro regular de revistas, tanto de suscripción como de canje.
6. Se inscribieron en el libro de registro 107 obras.
7. Se hizo el confrontamiento de direcciones en el fichero de canje haciendo las variaciones necesarias, retirando las tarjetas de entidades o personas que no acusaron recibo de nuestras publicaciones.
8. Mensualmente se presentó informe del trabajo llevado a cabo en la Biblioteca.
9. Fueron hechas las listas y solicitado el empaste de las obras necesarias desde abril de 1961, sin que hasta la fecha se haya hecho nada.
10. De acuerdo con la Dirección, se elaboraron los pedidos de libros y revistas.
11. El inventario solicitado por la Contraloría fue realizado en el mes de diciembre.
12. De acuerdo con la Dirección, se hizo envío o entrega personal de las publicaciones que a continuación se detallan, po-

niendo de presente que se atendieron las solicitudes de dependencias oficiales y semioficiales, entidades, instituciones, empresas, universidades, colegios y particulares no sólo del país, sino de todas partes del mundo. La Biblioteca tiene canje con 89 países.

PUBLICACIONES ENTREGADAS

a) *Compilación de los estudios geológicos oficiales en Colombia.*

Tomo III	39	ejemplares.
Tomo VI	36	"
Tomo VII	43	"
Tomo VIII	53	"
Tomo IX	63	"
Tomo X	27	"

b) *Boletín Geológico.*

Volumen II, número 1, 33 ejemplares; volumen II, número 2, 34 ejemplares.

Volumen IV, números 1-3, 51 ejemplares.

Volumen V, número 1, 48 ejemplares; volumen V, número 2, 49 ejemplares, y volumen V, número 3, 50 ejemplares.

Volumen VI, números 1-3, 832 ejemplares.

c) *Planchas geológicas.*

L-9	Girardot	105	ejemplares
K-9	Armero	99	ejemplares
M-8	Ataco	103	ejemplares
N-8	Neiva	85	ejemplares
K-10	Villeta	918	ejemplares
	San Andrés y Providencia y Santa Catalina	83	ejemplares

d) *Informes inéditos de la División de Estudios Geológicos.*

135 ejemplares.

PROGRAMA FUTURO

Continuar exactamente, como hasta ahora, con todas y cada una de las normas establecidas que se detallan en la parte correspondiente a "Funciones de la Biblioteca", tratando por todos

los medios, de mejorar y tenerla al día, mediante pedidos de libros, revistas y obras que aparezcan en el país y fuera de él.

Parece del caso, recalcar la necesidad de que el empaste de obras se haga regularmente, pues la demora en ello perjudica notablemente el funcionamiento de esta oficina, ya que es indispensable para el desarrollo del programa de trabajo.

Si el número de informes nuevos aumenta en el presente año en forma considerable, a principios del próximo se elaborará una adición a la "Bibliografía de informes, Tomo IX, de la compilación de estudios geológicos oficiales en Colombia", para ser editada, y que quienes tienen el Tomo IX puedan estar al día con los trabajos realizados por el personal técnico de la División de Estudios Geológicos.

COSTO DE LA NOMINA ACTUAL

El costo actual de la nómina de funcionarios de la División, de acuerdo con el decreto sobre clasificación de cargos y grados ocupacionales, asciende a \$ 1.073.600.00.

3º — INICIATIVAS

Una de las grandes dificultades que tiene actualmente la División, se encuentra en problemas relativos al personal; ellas son de diversa índole y pueden mencionarse las siguientes:

El Decreto 2613 de 1960, noviembre 9, no contempló todo el personal necesario para esta División; faltan funcionarios en la siguiente forma:

a) No existe quién maneje una oficina de reproducciones, en donde se encuentran un heliógrafo y otros instrumentos de igual naturaleza; en la actualidad, ella funciona cuando regresan los exploradores de trabajos de campo, lo cual es ocasional;

b) Para dibujantes se incluyó únicamente una categoría, cuando en realidad de verdad, en la División existen funcionarios muy bien entrenados que deberían tener una categoría superior, lo que daría oportunidad para recibir algunos de inferior calidad que pudieran ser promovidos después de cierto período de entrenamiento;

c) No existe personal para manejar y arreglar el archivo de mapas que ha sido compilado a través de toda la vida de esta División y que en la actualidad, tiene un valor incalculable;

d) El Museo no cuenta con funcionarios que ha de menester,

por lo cual su arreglo será una cuestión lenta y se puede prever que durará mucho tiempo;

e) Los dibujantes previstos en el Decreto, no son suficientes para la cantidad de trabajo que actualmente produce el personal de geólogos, lo que demora injustificadamente la presentación de informes.

Lo anterior obliga a la Dirección, a estar cambiando de lugar a laboratoristas y empleados de naturaleza semejante, con el resultado de que muchas veces en algunas de las funciones que les toca desempeñar no dan el suficiente rendimiento.

Los sueldos que tiene todo el personal técnico, ya sea profesional o de colaboradores, que también son técnicos, no son atractivos, por lo cual muchos de ellos abandonan sus posiciones para ir a otras mejor remuneradas.

El Servicio Civil no ha nombrado en propiedad a empleados que vienen desempeñando sus labores por lo menos por cinco años y desde la promulgación de la ley en el Congreso, quedaron nombrados provisionalmente; además, quizá por la misma razón mencionada anteriormente, no se han hecho las promociones de acuerdo con lo prometido cuando ya están incluidos en la carrera administrativa.

Se comprende que lo anterior provoca una reacción a causa de que individuos que han tratado de hacer una carrera dentro de la dependencia, en la actualidad, después de varios años de servicio, pueden llegar a ser removidos.

Por todo lo anotado, se pide una solución lo más rápida posible, con el objeto de evitar mala voluntad en el trabajo y posiblemente la pérdida de funcionarios que ya ejecutan su trabajo en forma perfecta.

Edificio.

Lo que se solicita en este sentido puede resumirse en los siguientes puntos:

- 1º Ampliación del Laboratorio de Petrografía.
- 2º Ampliación del Almacén.
- 3º Preparación de parte del edificio para alojar la máquina Klimsch.
- 4º Preparación de un salón de molienda.
- 5º Erección de la estructura metálica para un taller de mecánica.

En relación con la ampliación del Laboratorio de Petrografía, la obra consiste en que dentro de la parte del edificio que éste

ocupa, es necesario mejorar las condiciones de luz solar y además, construir mesas y desagües; con estas reformas quedará mejor capacitado para poder atender las nuevas necesidades de la División, a fin de estar más preparados en caso de que lleguen misiones para el estudio del Inventario Minero.

En lo referente al Almacén, la obra consiste en hacer de una serie de cuartos en que actualmente está distribuida dicha Sección, un salón único, lo que daría mayor amplitud, aproximadamente un 33% o más, haciendo que el corredor y el área ocupada por las paredes den una mayor capacidad, e inclusive, un mejor control en los elementos que se almacenan.

Desde principios del año en curso, se encuentran en los corredores de esta dependencia, las cajas que contienen la máquina Klimsch, más o menos a la intemperie. Se hace indispensable preparar la parte del edificio que se va a adaptar, con el objeto de alojar a la mayor brevedad esta máquina porque de lo contrario, por ser muy delicada, puede presentarse el caso de que se desarrollen hongos en el sistema de prismas y lentes con que está construida y se perdería una inversión que está muy cerca de los trescientos mil pesos (\$ 300.000.00).

Respecto al local de molienda, quiero hacer notar, que esta División posee algunos instrumentos que es necesario montar para esta labor, facilitando de una manera especial, las investigaciones de Geoquímica que se desarrollan como parte de nuestro trabajo.

El taller de mecánica automotriz que existe en esta División para atender los vehículos al servicio del Ministerio, se encuentra muy mal acondicionado; recientemente recibimos una estructura metálica que es indispensable montar para alojar dicho taller, pues la mayor parte de sus labores se están desarrollando a la intemperie.

Confiamos poder efectuar las reformas y pequeñas adiciones solicitadas para el edificio, en el presente año.

Aprovecho la oportunidad para dar las más efusivas gracias a todo el personal de esta División que ha comprendido la importancia de la labor que se está desarrollando y con desinterés y magnífico espíritu de trabajo ha colaborado en forma eficiente, ayudando con su esfuerzo de ciudadanos y patriotas al país, en la búsqueda de un futuro mejor.

Del señor Ministro atentamente,

ALBERTO SARMIENTO ALARCON,
Geólogo - Director.

INFORME DE LA DIVISION
DEL LABORATORIO QUIMICO NACIONAL

Bogotá, D. E., junio 1º de 1962

Señor Ministro:

Tengo el honor de presentar a usted el informe correspondiente de las labores desarrolladas por esta División del Laboratorio Químico Nacional entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo del presente año.

El balance de actividades de este último año presenta un amplio saldo de realizaciones favorables en el desarrollo de las funciones adscritas a esta División.

El Laboratorio funcionó de acuerdo a los Decretos 1636 y 2613 de 1960.

Durante este año se completó la nómina de profesionales de acuerdo a dichos Decretos y se firmaron los contratos de dos más, los cuales no fue posible conseguir de otra manera.

Dentro del lapso de tiempo comprendido en este informe, se terminaron las obras correspondientes a los contratos suscritos entre el Ministerio y Eduardo López Pallomaro para instalación y reparación del equipo de aire acondicionado en las Secciones de Química Orgánica, Azúcares, Textiles-Papeles y Físico-Química.

Igualmente se recibieron las obras correspondientes al contrato suscrito entre el Ministerio y Vectorial Ltda., para revisión y reinstalación de fuerza eléctrica y alumbrado.

En el mes de noviembre de 1961 se recibió la planta eléctrica la cual se instaló en el presente año y se dio al servicio en inauguración oficial que presidió personalmente el señor Ministro, el 13 de abril. Con este acto se dio cumplimiento a una de las mayores necesidades que presentaba el Laboratorio, ya que esperamos no sufrirá más de las periódicas interrupciones de energía eléctrica a que nos veíamos enfrentados en la época de racionamiento durante los primeros meses del año, con lo cual el Laboratorio se paralizaba completamente en sus labores.

La Dirección del Laboratorio y la Secretaría funcionaron normalmente durante todo este año. Se terminó la elaboración del registro de empleados con sus respectivas hojas de vida, teniendo por lo tanto un duplicado del radicado en la Sección de Personal del Ministerio. Esto facilita la labor de control del personal, para asuntos de boletas de asistencia médica y licencias sin remunerar y vacaciones.

Se recibieron del 1º de junio al 31 de diciembre de 1961, 2.750 muestras para análisis con 22.662 determinaciones analíticas; se despacharon 962 oficios de correspondencia y se radicaron 609 oficios recibidos.

Del 1º de enero al 31 de mayo de 1962 se han recibido 2.299 muestras para análisis, con 12.384 determinaciones analíticas, se han despachado 699 oficios y se radicaron 347 oficios recibidos.

La Biblioteca ha vuelto de nuevo a entrar en actividad. Se logró ponernos al día en el pago de las suscripciones de revistas técnicas atrasadas y en el pago de cuotas de afiliación a organismos internacionales como la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, A. S. T. M., y American Ceramic Society. Se adquirieron los ejemplares faltantes de años anteriores en las revistas, de manera que las colecciones completas y empastadas, y hasta el día, están a la disposición de los lectores que las soliciten. Durante el año comprendido en este informe la Biblioteca ha presentado el siguiente movimiento:

Relación de los libros, revistas y catálogos que han entrado a la Biblioteca en los meses de junio a diciembre de 1961 y de enero a mayo de 1962.

Libros nuevos registrados	65
Revistas empastadas	164 volúmenes
Revistas sin empastar	356 números
Catálogos..	10

Lectores que se atendieron durante los siguientes meses:

AÑO 1961	
Junio	106
Julio	127
Agosto	116
Septiembre.	104
Octubre	75
Noviembre.	96
Diciembre	23

AÑO 1962

Enero.	41
Febrero	38
Marzo.	93
Abril	86
Mayo	97
Total	1.002

La relación de los libros, revistas y catálogos que hay en existencia en la Biblioteca hasta el 31 de mayo, es:

Libros.	1.896
Revistas empastadas	1.063 volúmenes
Revistas sin empastar..	4.479 números
Catálogos.	675

SECCION DE PLANTAS PILOTO

Durante el año que se está informando, las plantas piloto continuaron sin prestar servicio ya que su empleo no fue solicitado por los particulares. Tan sólo se operó con ellas intermitentemente con el fin de mantenerlas en perfecto estado de conservación.

El rendimiento de esta Sección que tiene, además, a su cargo lo referente a metalurgia y cerámica, fue el siguiente de junio 1º a diciembre 31 de 1961:

CERAMICA

	Muestras analizadas	Determinaciones
Comportamiento térmico	18	52
Cono Pirométrico, P. C. E.	18	18
Calizas	14	101
Yesos.	23	38
Carburo de calcio..	1	9
Caolín.	7	42
Arena.	3	25
Silicatos	15	82
Refractarios	3	24
Cemento	2	20
Arcillas	12	112
Granulométrico	1	4
Total	117	527

gicamente, para lo cual se contó con la colaboración del doctor Carlos Luna, funcionario del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".

Y del 1º de enero al 31 de mayo de 1962, lo siguiente:

	Número de muestras	Total de muestras	Determinaciones	Total de determinaciones
Enero.				
Ensayos de fertilidad	193	193	1.862	1.862
Febrero.				
Ensayos de fertilidad	107	—	1.744	—
Análisis completos	8	295	232	1.976
Marzo.				
Ensayos de fertilidad	82	82	750	750
Abril.				
Ensayos de fertilidad	96	96	871	871
Mayo.				
Ensayos de fertilidad	79	—	809	—
Análisis completos	7	—	191	—
Ensayos de invernadero	3	89	159	1.159
Total muestras		655		
Total determinaciones				6.618

De todos estos análisis, correspondientes a la Sección de Química Agrícola, se realizaron 849 análisis de fertilidad y 105 análisis completos y 6 muestras de invernadero para el Ministerio de Agricultura, sobre los cuales no se ha concedido el crédito debido a este Laboratorio en las publicaciones de dicho Ministerio. Tales análisis han sido efectuados de manera gratuita ya que, a pesar de que la tarifa vigente por Resolución 0691 de julio 5 de 1961 prevé el pago al Laboratorio por parte de otras entidades oficiales de los servicios que se les presten, el Ministerio de Agricultura lo solicita de manera oficial eludiendo el pago referido.

A esta Sección le está asignada en el Presupuesto del presente año, una investigación por inversión directa, sobre diferentes tipos de suelo de los Llanos Orientales. Como la F. A. O. también está adelantando estudios sobre esta extensa región, hemos coordinado con ella el trabajo, de manera que no se haga una duplicación de esfuerzos, tiempo y gastos, lo cual no se justificaría. El programa comenzó a desarrollarse en este último mes de mayo con la localización de zonas y toma de muestras. La demora en la iniciación de estudios se debió como en el caso de la Planta Piloto, a la tardanza en concretar los recursos de crédito con los cuales deben realizarse estos programas. Los pedidos correspondientes al equipo necesario, están en vía de tramitación por intermedio del Departamento Administrativo de Servicios Generales.

SECCION DE QUIMICA ORGANICA Y-MERCIOLOGIA

— La colaboración que presta el Laboratorio por medio de esta Sección a la División de Aduanas del Ministerio de Hacienda, es grande. No sólo por la importancia de los conceptos emitidos sobre los litigios que se someten a nuestro estudio, ya que operamos como jueces y a la vez como peritos técnicos, sino por el elevado número de ensayos y pruebas que es necesario realizar.

Es una obra callada y abnegada de la cual no queda constancia en las publicaciones que hace el Ministerio de Hacienda, sino que queda archivada como testigo mudo del trabajo realizado en el Laboratorio.

Además de las muestras oficiales que no pagan derechos de análisis, se realizan los análisis solicitados por los particulares.

El rendimiento de esta Sección fue el siguiente, de junio 1º a diciembre 31 de 1961:

	Número de muestras analizadas	Número de determinaciones	Ampliación de concepto	Número de determinaciones
Junio	14	166	1	8
Julio	9	106	3	24
Agosto	6	37	—	—
Septiembre	19	134	1	5
Octubre	5	30	2	17
Noviembre	5	50	1	10
Diciembre	6	50	1	6
Totales	64	583	9	70
Total de determinaciones 653.				

Se comprobó el inventario efectuado en diciembre de 1960. Revisión de aparatos y localización de sus catálogos. Ensayos de los polarímetros y determinaciones de prueba con el polarímetro Bates y sus accesorios, así como con los refractómetros.

Se hicieron reparar y se pusieron en uso:

Una estufa eléctrica marca "Therma".

Una lámpara fluorescente marca Precisión Scientific Co., para titulaciones.

Un corta-vidrios eléctrico marca Fisher.

Un desecador con plancha y ventilador eléctricos.

Se pusieron en uso:

Un tensiómetro Lecomte du Nouy.

Aparato para determinación de puntos de fusión, marca Gerber's Sohn & Co.

Ultratermostato marca Hoeppler.
Estufa de vapor para destilaciones por arrastre.

Se pasaron a sitios adecuados y se ordenaron las instalaciones eléctricas debidas, de la balanza Mettler, la estufa *Freas* y los hornillos eléctricos.

Se hicieron instalar en la chimenea tomas eléctricas dobles para aumentar su capacidad de servicio.

Se adoptaron métodos sistemáticos para el análisis cuantitativo de resinas, agentes tensoactivos, aprestos, pinturas, etc., y se continúa la investigación para hacer lo mismo con insecticidas, fungicidas, etc. Dentro de estos métodos se adoptaron varios de titulaciones en medios no acuosos. Se ha establecido la recuperación de los solventes orgánicos usados y la rectificación del alcohol de 96°.

Conviene anotar que los trabajos se han visto y continúan obstaculizados por las obras del aire acondicionado y los racionamientos de energía eléctrica de junio y los que frecuentemente ocasionan los electricistas en su renovación de instalaciones.

Enero 1º a mayo 31 de 1962:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Enero.	14	187
Febrero	12	150
Marzo.	19	278
Abril.	9	145
Mayo.	8	190
Total ...	62	950

La subsección de azúcares comenzó a montarse nuevamente en este mes de mayo y esperamos que entre en funcionamiento en corto plazo, prestando un invaluable servicio a la industria azucarera del país y al Gobierno para el desarrollo de mejores técnicas de análisis y un control efectivo de las calidades de azúcares que se dan a la exportación.

SECCION DE QUIMICA INORGANICA

La Sección de Química Inorgánica ha prestado durante este período una valiosa cooperación, realizando gran número de trabajos solicitados por la División del Servicio Geológico del Ministerio, en seis investigaciones sobre yesos y fosforitas.

Durante el período comprendido entre junio 1º y diciembre 31 de 1961, se realizaron los siguientes análisis:

Junio	Muestras analizadas	Determinaciones
Calizas ...	2	34
Metales ...	2	2
Varios. ...	1	2
Julio		
Abonos ...	20	129
Metales ...	6	17
Varios. ...	3	31
Agosto		
Abonos ...	11	66
Metales ...	4	20
Varios. ...	3	41
Septiembre		
Calizas ...	32	32
Abonos ...	1	5
Varios. ...	7	52
Octubre		
Calizas. ...	3	5
Metales ...	16	92
Varios. ...	1	2
Noviembre		
Calizas. ...	10	20
Metales ...	4	19
Varios. ...	2	15
Diciembre		
Calizas. ...	129	258
Metales ...	5	22
Tierras ...	74	370
Varios. ...	7	30
Total ..	343	1.264

Y durante el tiempo comprendido del 1º de enero a mayo 31 de 1962:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Aceros: Particulares	12	44
Estaño: Particulares	4	4
Otros: Oficiales	2	6
Particulares	6	39
Total	24	93

MINERALES

	Muestras analizadas	Determinaciones
Yesos: Oficiales	65	520
Fosfatos: Oficiales	201	217
Cementos: Oficiales	2	18
Varios: Oficiales	12	81
Particulares.. ..	3	30
Total	283	866

RESUMEN

	Muestras analizadas	Determinaciones
Metales y aleaciones	24	93
Minerales.	283	866
Total	307	959

SECCION DE COMBUSTIBLES

Durante este período la Sección de Combustibles ha realizado buena labor, analizando las muestras enviadas por la División de Petróleos del Ministerio y por firmas particulares interesadas en este aspecto, cuyo resumen es el siguiente, de junio 1º a diciembre 31 de 1961:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Junio.	15	146
Julio.	23	122
Agosto	4	16
Octubre	2	12
Noviembre	13	57
Diciembre.	13	64
Total	70	417

Y durante el tiempo comprendido del 1º de enero a mayo 31 de 1962:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Enero	11	59
Febrero	20	96
Marzo	9	67
Abril.	8	64
Mayo (x).	8	47
Total	56	333

(x) Del 1º al 24 de mayo de 1962, inclusive.

Se incluyen 3 determinaciones de viscosidad de una melaza, para la Sección de Química Orgánica. Durante el mes de mayo se estudió y rindió concepto sobre una solicitud de patente de invención relacionada al uso de soluciones de detergente y solvente orgánico.

No se hicieron análisis de petróleos crudos, por haberse roto la columna de destilación Todd, única que había disponible en el Laboratorio, y que por otra parte, tampoco era adecuada para destilación analítica TBP de crudos; a las muestras oficiales se les determinó únicamente gravedad, punto de chispa y fuego, sedimento, agua por destilación y viscosidades a dos temperaturas, pero la División de Petróleos, remitente de las muestras, conceptuó que no les interesaba sino los resultados de análisis TBP del crudo y sus fracciones, de acuerdo con formulario establecido por ellos, y que nosotros no estamos en capacidad de llenar, con el equipo disponible en la actualidad.

SECCION DE FISICO - QUIMICA

En la Sección de Físico - Química se ejecutaron, durante los mismos períodos, los siguientes análisis, de junio 1º a diciembre 31 de 1961:

ABONOS

Procedencia.	Muestras analizadas	Determinaciones
Oficiales	203	1.015
Particulares	16	80
Total	219	1.095

AGUAS		
	Muestras analizadas	Determinaciones
Oficiales	10	200
Particulares	41	820
Total	<u>51</u>	<u>1.020</u>

VARIOS		
Procedencia.	Muestras analizadas	Determinaciones
Aceros: Particulares	6	6
Aceros: Oficiales	1	1
Minerales fosfóricos: Oficiales	411	411
Total	<u>418</u>	<u>418</u>

RESUMEN		
Clase.	Muestras analizadas	Determinaciones
Abonos	219	1.095
Aguas	51	1.020
Varios	418	418
Total	<u>688</u>	<u>2.533</u>

Y de enero 1º a mayo 31 de 1962:

ABONOS		
Procedencia.	Muestras analizadas	Determinaciones
Oficiales	71	355
Particulares	5	25
Total	<u>76</u>	<u>380</u>

AGUAS		
Procedencia.	Muestras analizadas	Determinaciones
Oficiales	4	80
Particulares	27	449
Total	<u>31</u>	<u>529</u>

FORRAJES		
Particulares	13	53

METALES Y ALEACIONES		
	Muestras analizadas	Determinaciones
Aceros: Particulares	6	6
Zinc: Particulares	1	4
Total	<u>7</u>	<u>10</u>

MINERALES		
Fosfatos: Oficiales	15	15

RESUMEN		
Clase.	Muestras analizadas	Determinaciones
Abonos	76	380
Aguas	31	529
Forrajes	13	53
Metales y aleaciones	7	10
Minerales	15	15
Total	<u>142</u>	<u>987</u>

SECCION DE TEXTILES, PAPELES Y CAUCHOS

La estrecha colaboración que hemos mantenido con las otras Divisiones del Ministerio, se pone aún más de manifiesto en la Sección de Carbones, Textiles, Papeles y Cauchos. Se han efectuado detenidos análisis sobre las muestras de carbón mineral tomadas por los geólogos de la División en su programa de investigación.

De junio 1º a diciembre 31 de 1961, se realizaron los siguientes análisis:

SECCION TEXTILES				
		muestras con		determinaciones
Junio	27	"	214	"
Julio	1	"	20	"
Agosto	24	"	173	"
Septiembre	12	"	56	"
Octubre	30	"	270	"
Noviembre	47	"	142	"
Diciembre	15	"	108	"
Total	<u>156</u>	"	<u>983</u>	"

SECCION CARBONES

Junio.	13	muestras con	67	determinaciones
Julio.	14	" "	66	"
Agosto	13	" "	81	"
Septiembre	13	" "	67	"
Octubre	10	" "	28	"
Noviembre	26	" "	88	"
Diciembre.	14	" "	68	"
Total.	103	" "	465	"

Total Sección Textiles 156 muestras con 983 determinaciones.
 Total Sección Carbones 103 muestras con 465 determinaciones.

Y de enero 1º a mayo 31 de 1962:

Enero	6	muestras con	26	determinaciones
Febrero	5	" "	11	"
Marzo	5	" "	21	"
Abril.	28	" "	135	"
Mayo.	52	" "	316	"
Total.	96	" "	509	"

SECCION DE TEXTILES

Enero	1	muestras con	4	determinaciones
Febrero	21	" "	288	"
Marzo	28	" "	308	"
Abril.	1	" "	9	"
Mayo.	10	" "	37	"
Total.	61	" "	646	"

Durante este mismo período que comprende el informe, los molinos prepararon y trituraron 455 muestras de minerales, así:

A División de Estudios Geológicos	350	muestras de carbón
A Boliden Minera Colombiana.	95	muestras de minerales
Otros.	10	muestras de minerales
Total	455	

El resumen general de trabajos realizados entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962, es entonces:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Suelos	1.730	22.056
Metalurgia.	232	414
Cerámica.	459	1.718
Carbones y textiles	416	2.603
Hidrocarburos.	126	750
Inorgánica	650	2.223
Abonos y aguas	830	3.520
Orgánicas y aduanas	135	1.603
Invernadero	3	159
Molinos	455	muestras procesadas
Total	5.049	35.046

Debemos hacer notar que al momento de entrega de este informe, el Laboratorio no tiene retraso alguno en el despacho de los trabajos solicitados, cosa que no tenía ocurrencia desde hace varios años, por causas ajenas a la buena voluntad de los Directores y personal científico.

La Dirección ha despachado, además de su trabajo común, 53 expedientes de patentes de junio 1º a diciembre 31 de 1961, y 59 expedientes de patentes de enero 1º a mayo 31 de 1962, sometidos a estudio y concepto por la Dirección de Propiedad Industrial del Ministerio de Fomento.

El Laboratorio ha prestado su decidida colaboración a las solicitudes formuladas por otras entidades oficiales, al Ministerio de Hacienda, no sólo asistiendo como miembro de la Junta General de Aduanas, sino realizando todos los análisis y pruebas sometidos por la Sección de Arancel de Aduanas.

Al Ministerio de Fomento, como miembro de la Junta Nacional de Normas y Calidades, formando parte los Jefes de las distintas Secciones del Laboratorio, de los comités que están estudiando la aplicación de normas sobre diferentes productos en el país, además de la asistencia técnica de consultas de patentes. A las Fuerzas Armadas en su sección de consultas sobre textiles adecuados para la tropa. Al Ministerio de Agricultura en el estudio de suelos y abonos. Al Instituto Geográfico Militar y Catastral se le facilitó gratuitamente, hasta el mes de febrero de 1962, el uso de Laboratorios, implementos y reactivos, hasta su traslado a los nuevos Laboratorios del Instituto; después de cuatro años de asistencia técnica prestada continuamente.

En este período hasta el 31 de mayo, hemos continuado pres-tándoles asistencia en los casos en que la soliciten, especialmente en el uso de la batería de nitrógeno.

Por su parte, en el Instituto se nos ha facilitado en las pocas ocasiones en que lo hemos pedido, el espectrofotómetro Beckmann de llama para determinación de sodio y potasio, ya que nuestro instrumento está en vía de reparación.

De la misma manera hemos prestado nuestra colaboración al Instituto de Investigaciones Tecnológicas en diferentes inves-tigaciones técnicas que adelanta. Asimismo, a los Ferrocarriles Nacionales y a las Empresas Municipales del Tranvía, de Bogotá.

En representación de Colombia, el Director del Laboratorio tuvo la oportunidad de asistir al XVIII Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada que se reunió en Montreal, Canadá, del 2 al 12 de agosto de 1961. En dicho Congreso, por acuerdo entre los representantes de Latinoamérica, se eligió, por dos años, al doctor Nabuco de Araújo, del Brasil, como representante regio-nal en la Unión Internacional de Química, con el convenio de ele-gir al representante de Colombia para los dos años siguientes.

Durante este año hemos tenido la fortuna de adquirir e ins-talar una planta MAN de 130 HP, la cual nos liberó del racio-namiento periódico que sufríamos por falta de flúido eléctrico durante los primeros meses del año. En esta oportunidad el señor Ministro pronunció breves palabras de aliento para esta Dirección y el personal técnico del Laboratorio, en las cuales nos instó para que pusiéramos todo nuestro interés en una decidida colaboración de trabajo, así como un avance continuo en la adquisición de nue-vos conocimientos técnicos con el fin de mantenernos al día en lo que respecta con el aspecto científico de una institución rectora del campo químico en el país, como es el Laboratorio Químico Nacional.

Con el comienzo de la aplicación del proyecto de investiga-ción previsto en el presupuesto del presente año, el Laboratorio envió a los Llanos Orientales al doctor Jorge E. Ortega, agrónomo IV, de la Sección de Química Agrícola. Su objetivo:

Tomar muestras de suelos de los Llanos Orientales (Departamento del Meta), localizándolas de un modo sistemático, de acuerdo al estudio pedológico que en tal sentido se está realizando de acuerdo con los técnicos de la FAO.

Tiempo: La comisión tuvo dos etapas:

Primera etapa: 4 días: 8, 9, 10 y 11 de mayo.

Segunda etapa: 5 días: 21, 22, 23, 24 y 25 de mayo.

Localización: Primera etapa: se reconocieron algunas unidades fisiográficas de Villavicencio y Apiay.

Segunda etapa: Se reconocieron algunas unidades fisiogá-ficas de Villavicencio y Puerto López.

Muestras tomadas: Primera etapa: Se tomaron 10 muestras:

L. Q. 1	}	Región de Villavicencio.
a		
L. Q. 5	}	Región de Apiay.
a		
L. Q. 6	}	Región de Apiay.
a		
L. Q. 10	}	Región de Apiay.
a		

La identificación de estas muestras viene dada en el cuadro adjunto.

Segunda etapa: Se tomaron 7 muestras:

L. Q. 11	}	Región de Villavicencio.
a		
L. Q. 12	}	Región de Villavicencio.
a		
L. Q. 13	}	Región de Puerto López.
a		
L. Q. 17	}	Región de Puerto López.
a		

La identificación de estas muestras viene dada en el cua-dro adjunto.

Totales de muestreo: Se tomaron un poco más de 2 toneladas de muestras de tierras. Las especificaciones de este total de muestreo vienen dadas por el siguiente cuadro:

Número total de muestras	Número de bultos por muestra	Número total de bultos	Número de kilos por bultos	Número de kilos por muestra	Número de kilos en las 17 muestras
17	2	34	70	140	2.380

Apreciaciones generales: Primera etapa: Se tuvo la oportunidad de apreciar las siguientes unidades fisiográficas:

1. Terraza alta	}	Formadas por la acción o interacción de los ríos Guayuriba, Guatiquía y Negrito.
2. Terraza media		
3. Terraza baja		
4. Vegón		
5. Vega		

En esas unidades se presentó el fenómeno local de los este-
ros, sitios afectados por microclimas locales. De cada unidad fisio-
gráfica se tomaron 2 muestras.

Segunda etapa: Se tuvo la oportunidad de apreciar las siguien-
tes unidades fisiográficas:

- | | | |
|-----------------|---|--|
| 1. Terraza baja | } | Formadas por la acción de los ríos
Negrito y Guayuriba. |
| 2. Vegón | | |
| 3. Vega | | |

En estas unidades se presentaron los fenómenos locales de los
Médanos y de los Zurales, en sitios afectados por microclimas lo-
cales. De cada unidad fisiográfica y de cada fenómeno local se
tomaron 2 muestras.

Una de las experiencias más notables se presentó al verificar
los cateos en todas estas unidades fisiográficas:

- a) Unos cateos permitieron asociar los suelos correspondien-
tes con clases de suelos ya caracterizados (series); esto dio base
al mapeo de las series en estas unidades fisiográficas;
- b) Otros cateos no permitieron asociar los suelos correspon-
dientes quedando zonas con series aún sin determinar.

Cuando se consiguieron cateos que representaban típicamen-
te alguna serie, se cavaron perfiles para definir de un modo deta-
llado su descripción.

COLABORACION CON LA UNIVERSIDAD NACIONAL

En cumplimiento al contrato suscrito entre la Universidad
Nacional y el Gobierno, por medio del cual se cedió el terreno
para la construcción del edificio del Laboratorio en la Ciudad Uni-
versitaria, este Laboratorio mantuvo durante todo este año, am-
plia colaboración con la Universidad. Se prestó la asistencia téc-
nica a seis estudiantes de último año de la Facultad de Química
e Ingeniería Química, en diferentes aspectos relacionados con el
desarrollo de sus tesis de grado.

Se les absolvió constantemente y siempre que las condiciones
lo permitieron las consultas formuladas por muchos estudiantes
de diferentes Facultades técnicas.

A la Facultad de Medicina se le prestaron servicios solicita-
dos por el Departamento de Bioquímica.

Se concedieron remuneraciones según las disponibilidades fis-
cales, a diez estudiantes de último año de la Facultad de Química
e Ingeniería Química, por el término de dos meses de prácticas de
vacaciones que realizaron en el Laboratorio. De éstos se seleccio-
naron cinco, los cuales una vez graduados, entraron a formar parte
de nuestro personal de planta.

Se concedieron, a través del Icetex, cuatro becas de \$ 2.500
pesos, a alumnos de alta calificación de los años 3º y 4º de las Fa-
cultades de Química e Ingeniería Química por préstamo de servi-
cios condonables al Ministerio, una vez que terminen sus estudios.

Se ha facilitado a los estudiantes que lo han solicitado, toda
clase de consultas del material técnico de nuestra biblioteca.

Dando cumplimiento a uno de nuestros afanes principales, cual
era el de impulsar la investigación científica en un instituto téc-
nico como lo es el Laboratorio, se incluyó en el proyecto de pre-
supuesto para la vigencia fiscal de 1962, un plan de dos puntos
para iniciar dichos trabajos. Así fueron aprobados en el "Progra-
ma de inversiones de la División del Laboratorio Químico Na-
cional" una investigación sobre arcillas y calizas para industrias
y otra sobre "Recuperación de seis tipos de suelos de los Llanos
Orientales".

Si bien es cierto que no pudimos iniciar dichos programas
desde el primer mes del año, ya que los recursos de crédito tan
sólo fueron aprobados en el pasado mes de mayo, ya se iniciaron
dichos programas, de los cuales esperamos obtener óptimos bene-
ficios que redunden en provecho de la economía nacional.

Para terminar este informe, sólo me resta agradecer la deci-
dida colaboración del señor Ministro, altas directivas del Minis-
terio y del personal del Laboratorio, para lograr los positivos
resultados que obtuvo el Laboratorio Químico Nacional en la vi-
gencia de junio 1º de 1961 a mayo 31 de 1962 que se acaba de
informar.

BERNARDO FAJARDO PINZON,
Químico Director.

INFORME DE LA OFICINA
DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Bogotá, junio 15 de 1962

Señor doctor
VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.
E. S. D.

Señor Ministro:

Tengo el agrado de informar a usted, para los efectos de la Memoria que rendirá al Congreso de 1962, sobre las principales labores adelantadas por esta Oficina en el período comprendido entre junio 1º de 1961 y mayo 31 del año en curso.

De acuerdo con el Decreto 1636 de julio 12 de 1960, corresponde a la Oficina de Investigaciones Económicas asesorar al Ministerio en la planeación de la política de fomento minero y de desarrollo de la industria del petróleo y del gas.

Los resultados de los trabajos referentes a la obtención, proceso y análisis de las estadísticas de carácter técnico, económico y fiscal que reflejan las actividades de la minería y del petróleo en el país, aparecen publicados en los boletines mensuales de Minas y de Petróleos, editados por esta Oficina.

Como anexo del presente informe se acompaña una síntesis de las estadísticas de tales actividades, correspondientes al año de 1961.

Además de los servicios de información y asesoría a las distintas Divisiones del Ministerio, la Oficina colaboró con los Organismos de Planeación del Gobierno dentro del ámbito de las funciones que le adscribe el Decreto 1636 a que se ha hecho referencia.

Con la Dirección del Ministerio participó en la preparación de los presupuestos de funcionamiento y de inversiones directas e indirectas, así como en la elaboración y revisión de los proyectos de fomento a la minería para su desarrollo dentro del Plan Cuatrienal de Inversiones Nacionales.

Con destino a los Organismos de Planeación del Gobierno, la Oficina de Investigaciones Económicas adelantó la actualización de las metas de producción e inversiones de la industria del petróleo para los objetivos previstos en el Plan General de Desarrollo Económico y Social en el período 1961 - 1970.

Corresponde, igualmente, a esta Oficina, la elaboración de nuevas formas de registro de información estadística de minas y petróleos. Con base en estudios que al respecto ha preparado el Fondo Monetario Internacional, adelantó los trabajos sobre instrucciones para la obtención y evaluación de las estadísticas referentes a las transacciones internacionales en relación con la industria del petróleo, que facilitarán la presentación y análisis de la posición relativa de dichas transacciones dentro de las otras cuentas que integran la balanza de pagos y sus implicaciones con respecto a los demás sectores de la economía.

El anterior trabajo hace parte de las recomendaciones formuladas en el estudio titulado "El Petróleo en Colombia", elaborado por expertos de la CEPAL, con participación de funcionarios del Departamento Administrativo de Planeación y Servicios Técnicos y de esta Oficina.

Las anteriores labores constituyen una síntesis de las principales actividades cumplidas por la Oficina de Investigaciones Económicas en el período a que se contrae este informe.

I. — Con respecto a la actualización de las metas de producción e inversiones contenidas en el estudio mencionado, se presenta un somero análisis de algunas cifras, no sin antes ensayar una síntesis de la política económica que orienta y regula las operaciones de exploración y producción de la industria del petróleo.

La política del Estado con relación a la industria del petróleo está concebida, en sus diversas ramas, por un régimen de reglamentación de condiciones legales y económicas para su fomento y desarrollo por parte de la actividad privada, nacional y extranjera, y de la acción del Estado, esta última, a partir de agosto 25 de 1951, con motivo de la organización de la Empresa Colombiana de Petróleos. —Ecopetrol—, que explota el campo de De Mares desde esa fecha, a título de reversión, después de treinta años de explotación por The Tropical Oil Company.

El Gobierno se ha reservado el control técnico de la producción y la vigilancia fiscal y económica de la industria.

La política adoptada por el Estado colombiano en su calidad de titular de Ecopetrol, se halla contenida en los estatutos de esta Empresa, prescritos en desarrollo de la Ley 165 de 1948. Por

virtud de sus estatutos, la Empresa tiene plena autonomía patrimonial para desenvolver su objeto en armonía con los planes de desarrollo económico y bienestar social que adopte el Gobierno.

A manera de síntesis de la política económica con respecto a Ecopetrol, puede decirse que en ella tiene el Estado un instrumento que le ha permitido ahorrar, en gran parte, divisas que demanda la adquisición de petróleo crudo para su refinación en el país.

Con relación al sector privado extranjero que concurre al desenvolvimiento de la industria del petróleo, el régimen económico de los contratos de concesión establece que el concesionario extranjero debe atender con sus propias divisas, vendidas al Banco de la República, al tipo de cambio oficial, todos los gastos de exploración y explotación, producción, transporte, importación de equipos, capital de trabajo, pago de impuestos sobre la renta, regalías, etc., y que tales erogaciones podrá reembolsarlas del valor de las ventas internas y externas de la producción obtenida y de la reexportación neta de equipos, así como el reembolso de capital, intereses y utilidades. En otras palabras, el Gobierno no corre los riesgos de la exploración, perforación y explotación. Las inversiones que el concesionario efectúe no afectan las divisas de la Nación ni el Gobierno otorga al concesionario garantía alguna por concepto de utilidades.

Debido a la circunstancia de que el Decreto reglamentario de la Ley 10 de 1961, que implica un reajuste al régimen tributario de la industria del petróleo, se halla demandado ante el Consejo de Estado, no se presenta aquí este aspecto complementario de la política económica con respecto al sector privado extranjero.

El siguiente es un breve análisis de las metas de producción e inversiones en exploración y explotación de petróleo.

La producción de petróleo en el período 1951 - 1960 acusa un ritmo de crecimiento que representa en 1960 (55,77 millones de barriles) un 68.8% sobre la obtenida en 1951 (38,39 millones de barriles).

La producción total acumulada en el período asciende a 442,30 millones de barriles.

La participación de la Empresa Colombiana de Petróleos en la producción, que era del 38% del total en 1951, fecha de reversión al Estado de la Concesión de De Mares, decreció en 1960 al 18%.

En 1951 las reservas de petróleo primario, sin incluir las de Ecopetrol, eran de 300 millones de barriles, y en diciembre 31 de 1960, de 700 millones.

La capacidad de refinación instalada en 1951 era de 27.000 barriles por día, y en 1960 llega a 72.200 barriles diarios. De esta capacidad última corresponde a Ecopetrol 51.9%. Con dicha capacidad de refinación se autoabasteció el consumo hasta 1960, con algunos déficit entre 1951 y 1955, fecha de ampliación en 37.500 barriles diarios de la refinería de Barrancabermeja. En 1957, la International Petroleum (Colombia) Limited —Intercol—, instaló una capacidad adicional de 26.500 barriles diarios en Cartagena.

Los saldos exportables representaron para el conjunto del período 1951-60 aproximadamente 65.9% de la producción total acumulada.

La perspectiva de la producción, según estimaciones de las compañías extranjeras y de Ecopetrol hechas en 1960, sería la siguiente en millones de barriles:

I - Compañías extranjeras	1961	1964
a) Campos actuales	43.2	45.4
b) Campos nuevos		9.8
c) Total compañías extranjeras ...	43.2	55.2
II - Ecopetrol	11.5	17.8
III - Total del país campos conocidos...	54.7	73.0
IV - Campos nuevos desconocidos .. .		5.0
V - Total posible del país.		78.0

De continuar la tendencia histórica de crecimiento de 8% anual proyectada para el período 1961-64, la producción total en 1970 sería de 120 millones de barriles, de los cuales corresponderían a Ecopetrol 27 millones.

Aun cuando los supuestos asumidos en 1960 por las compañías extranjeras y Ecopetrol para el incremento de los campos actuales y de desarrollo de los descubiertos en 1960 y 1961, se han retrasado con respecto a este último año y probablemente al de 1962, debido a circunstancias insalvables, con todo, un ritmo acelerado de exploraciones perforatorias haría posible la meta proyectada para 1964, contando que como resultado de tal actividad exploratoria se obtuviera una nueva capacidad de producción de cinco millones de barriles en 1964, lo cual parece más factible que pueda esperarse para los años 1965-66.

Esta última hipótesis parece razonable dada la demanda de nuevas concesiones para exploración y explotación actualmente al estudio del Ministerio y que comprenden más de cinco millones

de hectáreas y la disponibilidad actual de más de dos millones de hectáreas en período de exploración.

Para lograr las metas de producción las compañías extranjeras deberían realizar en 1961-64 una inversión bruta en exploración y explotación de 177 millones de dólares y de 270 millones de dólares en 1965-70; y Ecopetrol, un mínimo de 59 millones de dólares en el primer período, y de cien millones en el segundo, con gastos en divisas de 31 y 52 millones en cada período.

La capacidad de financiamiento para atender las inversiones brutas en exploración y explotación, generada por el valor comercial *in situ* de las reservas netas primarias en 1960, haría posible tales metas, en cuanto a las compañías extranjeras. Con respecto a Ecopetrol, no obstante que sus reservas primarias le garantizan ampliamente su capacidad de financiamiento, como no deriva divisas de sus ventas de crudo y productos refinados, el Gobierno tendrá que destinar de la balanza de pagos las necesarias para la realización de sus planes de inversión en exploración y explotación, tomadas de los saldos netos aportados a la balanza de pagos de las operaciones de las compañías extranjeras.

Debido a que la capacidad actual de refinación no es suficiente, el Gobierno autorizó a Ecopetrol para establecer una nueva refinería o ensanchar la de Barrancabermeja con una capacidad adicional de 45.000 barriles diarios, para satisfacer la demanda creciente de productos, la cual implicaría en el período 1961-64 importaciones por un valor de 44.8 millones de dólares. Este proyecto que se espera esté en operación a más tardar en 1965, se ha estimado en 41 millones de dólares, de los cuales 25.1 millones son costos en divisas.

La demanda de crudo para la refinación en el país implicaría en el período 1961-64, una erogación de divisas del orden de 68.0 millones, no obstante que las metas de producción previstas por Ecopetrol incrementarían su participación en la producción total durante el período.

Las metas de producción permitirían saldos exportables de 31.3 millones de barriles en 1960, a 49.7 millones en 1964, con una baja en 1965 a 46.8 millones, si en dicho año se instala la nueva capacidad adicional de refinación, y de 65.4 millones en 1970, de cumplirse la hipótesis de perspectiva de la producción.

Una proyección de los saldos netos de la balanza de pagos, provenientes de las operaciones de exploración, explotación y producción de las compañías extranjeras en el período 1961-64, no solo satisfaría las necesidades en divisas que demandan las inver-

siones en exploración, explotación y refinación de Ecopetrol, y de compra de crudo para completar el balance neto de refinación, así como para atender las importaciones de derivados, —todo lo cual asciende a un total de 168.9 millones de dólares—, sino que dejaría una contribución neta de divisas, en el período, a otros sectores de la economía, de cerca de 122.1 millones de dólares.

Debido a la circunstancia anotada anteriormente, de que el Decreto reglamentario de la Ley 10 de 1961, sobre reajuste al régimen tributario de la industria del petróleo, se halla demandado ante el Consejo de Estado, no se presenta el posible cálculo de remesas de utilidades de las compañías extranjeras y de participaciones del Estado en el período 1961-64 y su proyección en 1965-70. Sin embargo, dada la imperiosa urgencia de acelerar al máximo el ritmo de exploración perforatoria que demandan las metas de producción, se estima que gran parte de las utilidades remesables al exterior tengan que reinvertirse, particularmente en el período 1965-70 en que la declinación de los campos actuales tendría ratas de productividad marginal.

En síntesis, para que la actividad por parte de las compañías extranjeras sea compatible con las ratas de crecimiento de la economía previstas en el Plan General de Desarrollo Económico y Social en 1961-70, implicaría un acelerado ritmo de exploraciones para la ampliación de reservas y de nueva capacidad de producción.

En cuanto a Ecopetrol, dicha actividad se concretaría a una política eficaz de expansión de sus reservas y nueva capacidad de producción para el autoabastecimiento progresivo de las necesidades de crudo para refinación, y de sustitución de importaciones mediante la ampliación de su capacidad de refinación, con lo cual se aliviaría la balanza de pagos y se incrementarían los aportes netos de divisas a otros sectores de la economía, provenientes de las operaciones de las compañías extranjeras.

II. — Se ha mencionado en el presente informe la participación que correspondió a esta Oficina en la revisión de los proyectos de fomento a la minería, en colaboración con la Dirección del Ministerio y de la División de Estudios Geológicos del mismo.

En el Plan Cuatrienal de Inversiones Públicas Nacionales se incluyeron recursos financieros con miras a la realización progresiva del inventario de los recursos minerales del país, distintos del petróleo y el gas, con los cuales apenas si se lograría este propósito en el término de doce años.

Con miras a acelerar dicha labor, básica para el planeamien-

to del sector minero, decidió el señor Ministro, en el mes de octubre de 1961, que se revisaran los proyectos parciales anuales para la elaboración de las bases de un programa integral de fomento a la minería, que comprometiera recursos internos y externos de financiamiento, con miras a cubrir el territorio potencial minero del país y para su ejecución en un período mínimo de cinco años.

Este programa, además de las reformas básicas de orden institucional y económico, incluye la realización del inventario minero a escala nacional, en dos etapas simultáneas de exploración regional en busca de índices de mineralización, la primera, y de exploración de detalle mediante perforaciones para evaluación de reservas y elaboración de proyectos específicos de desarrollo minero, la segunda.

El programa de fomento minero, que ha sido aprobado por los Organismos de Planeación del Gobierno y se encuentra en etapa de culminación para su financiamiento parcial por parte de la Agencia Internacional para el Desarrollo, ha sido incluido en el Plan General de Desarrollo Económico y Social, con la recomendación expresa de acelerar su realización, debido a que “muchas de las metas señaladas (en dicho Plan General) en materia de sustitución de importaciones y de integración industrial (y de diversificación de exportaciones, se anota) podrían precipitarse, de contar la economía nacional con un vasto panorama minero adecuadamente investigado y evaluado”.

En efecto: en el proyecto de Inventario Minero, que aparece como anexo a la Memoria del señor Ministro, se puntualiza que la investigación de los recursos de la minería es instrumento indispensable para desarrollar los recursos ya conocidos con miras a cubrir la demanda nacional, la cual se viene abasteciendo en su casi totalidad, con materias primas e intermedias y bienes de capital adquiridos en el exterior, e, igualmente, para proyectar saldos exportables que permitan diversificar la economía.

Conforme se destaca, asimismo, en el proyecto de Inventario Minero, el crecimiento de los sectores industrial y, en gran parte, el agrícola, se ha visto limitado por falta de producción nacional de materias minerales. Y como esta demanda depende en su casi totalidad del sector externo, en períodos de contracción de la balanza de pagos, dicha demanda no puede ser satisfecha en forma adecuada.

Este fenómeno puede comprobarse con las siguientes cifras: las importaciones de materias primas, productos intermedios y bienes de capital de origen minero para las industrias química,

metalmecánica y metalúrgica, que descendieron de 132.4 millones de dólares en 1955 a 65.7 millones de dólares en 1959, llegaron en 1960 a 105.5 millones de dólares, debido a una mayor disponibilidad de recursos de la balanza de pagos en este último año.

Las metas de sustitución de importaciones y aumento de exportaciones de bienes manufacturados, previstas en el sector industrial para el período 1961-64, ascienden a 133.7 millones de dólares, no incluidas las de productos del petróleo, y a 39.4 millones de dólares respectivamente. Las tres cuartas partes de las sustituciones y la mitad de las exportaciones se refieren a productos de las industrias química, metales básicos, metalúrgica de transformación, las cuales, según se ha visto, insumen un fuerte volumen de materias primas e intermedias de origen minero...

Esta política de sustitución de importaciones y de aumento de exportaciones de bienes manufacturados, tendría para el período en referencia, un factor limitante causado por la insuficiente producción nacional de sustancias de la minería, que requieren, a su vez, de investigaciones geológicas y evaluación de reservas para incrementar su productividad, esto es, de su inventario en sentido integral.

Ya se ha visto cómo el sector minero, en su acepción amplia de recursos minerales y del petróleo y del gas, incide en el proceso de industrialización y por tanto, en el desenvolvimiento de la economía, y cómo dicho proceso de industrialización conlleva el de aumento o diversificación de exportaciones de bienes manufacturados.

Con respecto a esta última posibilidad el Programa de Fomento a la Minería tiende a integrar este sector en el mercado latinoamericano en cuanto a exportaciones de bienes manufacturados provenientes de las industrias química-minera, siderúrgica y del petróleo y del gas. Y como la integración en el mercado externo de los recursos de la minería, demanda una amplia disponibilidad de los mismos, producidos a costos competitivos que consulten la posibilidad de su proceso y manufactura nacional, el planeamiento de una política de exportaciones en estas materias no sería posible ni eficaz sin contar con un inventario a escala nacional de las disponibilidades mineras debidamente evaluadas.

Como la minería se ha venido desenvolviendo de manera rudimentaria y artesanal y en pequeña escala, en forma que no se compadece con las metas de producción en sentido regional e integral, las investigaciones que conlleva el Inventario Minero fijarán las bases para asegurar dichas metas.

Pero como la realización de esta forma de explotación no es posible sin la conciliación de intereses económicos de terceros y del Estado, el Programa de Fomento Minero incluye las bases para una reforma legal que permita el aprovechamiento integral de los recursos mineros en escalas compatibles con las metas de desarrollo de la economía.

La industria del petróleo ofrece a este último respecto una muy favorable y larga experiencia que ha facilitado la explotación de yacimientos en los cuales se hallan vinculados diferentes intereses, mediante la operación unitaria de la explotación, dejando a salvo los intereses a él vinculados pero sin que se perjudique el interés nacional envuelto en la producción racional y técnica de ese recurso no renovable.

En nuestra legislación petrolera está prevista dicha fórmula, y en los Estados Unidos ella ha facilitado tanto en la industria del petróleo como en la minera, el aprovechamiento regional e integral de tales recursos así como la conciliación del interés privado con el de la actividad económica del Estado.

Si se busca integrar el desarrollo minero dentro de las posibilidades del mercado común latinoamericano, esta reforma legal puede calificarse como urgente en vista de los problemas ya planteados en varias zonas de interés para la exportación, como la del carbón en el Valle del Cauca, y de aquellas zonas que se seleccionen conforme avancen las investigaciones mineras y los trabajos de promoción de proyectos específicos de desarrollo.

Por todo lo anterior, puede concluirse que sin la realización del Programa de Fomento Minero en la forma y tiempo previstos y las reformas de orden institucional y económico que conlleva, no será posible el desarrollo del sector minero, lo cual sería un factor limitante del proceso de industrialización y diversificación que implica el desarrollo de la economía.

Del señor Ministro respetuosamente,

CARLOS PRADOS,
Jefe Oficina de Investigaciones Económicas.

ESTADISTICAS SOBRE LA INDUSTRIA MINERA

Cuadro Nº 1.—Demostrativo de la producción minera nacional, en los años de 1960 y 1961.

Cuadro Nº 2.—Demostrativo de la producción de oro y plata en el país, durante el año de 1961.

Cuadro Nº 3.—Producción de oro, por meses, en el año de 1961.

Cuadro Nº 4.—Producción de plata, por meses, en el año de 1961.

Cuadro Nº 5.—Demostrativo de la producción de oro y plata en el país, en el año de 1961, según su procedencia por compañías, medianos y pequeños mineros.

Cuadro Nº 6.—Producción de materias primas y de los productos brutos de las salinas terrestres, en el año de 1961.

Cuadro Nº 7.—Exportaciones de platino colombiano en el año de 1961.

Cuadro Nº 8.—Demostrativo del valor de las importaciones de metales y minerales, en los años de 1951 a 1960.

Cuadro Nº 9.—Demostrativo de las importaciones de metales y minerales, con sus respectivos valores, en los años de 1959 y 1960.

Cuadro Nº 10.—Demostrativo de los ingresos al Tesoro Nacional por concepto de impuestos directos y participaciones en la explotación de minas, en el año de 1961.

Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas

PRODUCCION MINERA - AÑOS DE 1960 - 1961

Cuadro Nº 1

PRODUCTO	Unidad de medida	Años		Aumento %	Disminución %
		1960	1961		
Oro	Onza troy	433.947	401.060	—	7.58
Plata	Onza troy	134.331	127.943	—	4.76
Platino	Onza troy	20.865	20.160	—	3.38
Esmeraldas	Quilate	31.367	58.391	86.15	—
Sal terrestre	Tonelada	235.341	266.578	13.27	—
Sal marina	Tonelada	67.847	69.711	2.75	—
Hierro (mineral)	Tonelada	665.000	676.399	3.27	—
Azufre (refinado)	Tonelada	9.042	10.100	11.70	—
Yeso	Tonelada	70.000	75.000	7.14	—
Caliza	Tonelada	2.700.000	2.850.000	5.56	—
Carbón	Tonelada	2.600.000	2.650.000	1.92	—
Barita	Tonelada	7.300	10.226	40.08	—
Caolín	Tonelada	20.000	20.000	—	—
Feldespató	Tonelada	15.000	15.000	—	—
Tierras diatomáceas	Tonelada	400	300	—	25.00
Plomo (concentrados)	Tonelada	1.070	1.290	20.56	—
Mercurio	Libra	11.320	14.525	28.31	—
Mármol	Tonelada	150	140	—	6.67
Dolomita	Tonelada	2.000	2.000	—	—
Zinc	Tonelada	540	1.250	131.48	—
Cromita	Tonelada	—	185	100.00	—
Talco	Tonelada	—	550	100.00	—

* Dato incompleto.

PRODUCCION DE ORO Y PLATA EN EL PAIS DURANTE EL AÑO DE 1961

Valor de la producción e impuesto de oro físico

(1 onza troy = 31,1035 gramos)

Cuadro Nº 2

DEPARTAMENTOS	METALES Puros				
	Nº de barras	Oro		Plata	
		Gramos	Onzas troy	Gramos	Onzas troy
Antioquia	4.505	9.253.569.45	297.508.95	3.268.225.41	105.075.82
Bolívar	10	3.119.65	100.30	755.71	24.30
Caldas	862	448.434.32	14.417.50	234.824.45	7.549.78
Cauca	132	185.759.93	5.972.32	25.980.25	835.29
Cundinamarca	2	2.054.02	66.04	218.93	7.04
Chocó	356	1.651.452.88	49.890.32	222.347.43	7.148.62
Huila	7	1.405.88	45.20	808.10	25.97
Magdalena	1	154.78	4.98	57.77	1.86
Nariño	240	900.737.26	28.959.36	161.570.10	6.194.58
Santander	5	1.747.55	56.18	1.113.80	35.81
Tolima	123	78.763.26	2.371.53	48.086.17	1.546.01
Valle	45	52.185.96	1.677.80	15.478.04	497.64
Totales	6.288	12.474.384.89	401.060.48	3.979.466.16	127.942.72

Valores en dólares

DEPARTAMENTOS	Valor del oro en US\$	Valor plata en US\$	Valor total en US\$	Impuesto de \$ 2.50 por onza troy
Antioquia	10.412.368.87	75.169.44	10.487.538.31	743.764.20
Bolívar	3.510.48	17.36	3.527.84	250.79
Caldas	504.612.31	5.400.94	510.013.25	36.047.11
Cauca	209.031.18	597.50	209.628.68	14.931.22
Cundinamarca	2.311.34	5.04	2.316.38	162.92
Chocó	1.745.812.80	5.114.01	1.750.926.81	124.702.35
Huila	1.581.95	18.59	1.600.54	113.02
Magdalena	174.17	1.33	175.50	12.44
Nariño	1.013.577.95	3.716.08	1.017.294.04	72.399.27
Santander	1.966.48	25.62	1.992.10	140.48
Tolima	83.004.01	1.105.96	84.109.97	6.929.35
Valle	58.723.65	356.00	59.079.65	4.194.72
Totales	14.036.675.20	91.527.87	14.128.203.07	1.002.647.87

Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas

PRODUCCION DE ORO, POR MESES - AÑO DE 1961

(Metal puro)

Cuadro Nº 3

M E S E S	Onzas troy	Valor en US\$
Enero	39.621.50	1.386.753.45
Febrero	29.607.78	1.036.272.90
Marzo	34.680.58	1.213.820.93
Abril	29.983.70	1.049.430.30
Mayo	29.663.03	1.038.206.75
Junio	36.336.58	1.271.781.32
Julio	29.941.60	1.047.956.67
Agosto	30.477.89	1.066.726.21
Septiembre	38.682.52	1.353.888.95
Octubre	39.215.85	1.372.105.57
Noviembre	32.127.71	1.124.470.63
Diciembre	30.721.74	1.075.261.52
Totales	401.060.48	14.036.675.20

Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas
PRODUCCION DE PLATA, POR MESES - AÑO DE 1961
(Metal puro)

Cuadro No 4

M E S E S	Onzas troy	Valor en US\$
Enero	14.206.17	10.162.84
Febrero	8.627.56	6.171.90
Marzo	10.751.11	7.691.15
Abril	9.085.84	6.499.86
Mayo	9.033.11	6.462.14
Junio	12.095.03	8.652.68
Julio	8.768.54	6.272.88
Agosto	10.707.38	7.659.81
Septiembre	11.799.31	8.441.05
Octubre	12.493.84	8.937.81
Noviembre	10.567.82	7.560.02
Diciembre	9.807.01	7.015.73
Totales	127.942.72	91.527.87

Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas
PRODUCCION DE ORO Y PLATA, CON SUS VALORES RESPECTIVOS,
SEGUN PROCEDENCIA POR COMPANIAS, MEDIANOS Y PEQUEÑOS MINEROS.
AÑO DE 1961
(Metales puros)

Cuadro No 5

DETALLE	Oro fino		Plata fina		Valor total US\$ Oro-plata
	Onza troy	Valor US\$	Onza troy	Valor US\$	
Cía. Pato Consolidated Gold Dredging	98.499.06	3.447.469.64	10.494.87	7.484.86	3.454.954.50
Cía. Frontino Gold Mines Limited	102.907.47	3.601.763.86	80.071.10	57.040.13	3.658.803.99
Cía. Chocó Pacifico	13.401.15	469.039.97	1.883.20	1.347.19	470.387.16
Cía. Névita Mines Corporation	21.466.08	751.311.43	3.351.86	2.397.88	753.709.31
Cía. Minera de Nariño	22.449.38	785.727.05	2.921.16	2.089.71	787.816.76
Producción de las grandes compañías	258.723.14	9.055.311.95	98.722.19	70.359.77	9.125.671.72
Producción de medianos y pequeños mineros	142.337.34	4.981.363.25	20.220.53	21.168.10	5.002.531.35
Total producción nacional	401.060.48	14.036.675.20	127.942.72	91.527.87	14.128.203.07

La producción nacional de oro en 1961 fue en proporción del 64% para las grandes compañías que emplean para la explotación sistemas mecanizados, y del 36% para medianos y pequeños mineros que utilizan sistemas manuales y rudimentarios para el laboreo de las minas. En plata, las grandes compañías produjeron el 77%, y los medianos y pequeños mineros el 23%.

PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS DE LAS SALINAS TERRESTRES
(Total de gastos de producción y costos de las materias primas)
AÑO DE 1961

Cuadro No 6

SALINAS	Producto	Cantidades Toneladas	Gastos		Total de gastos \$	PORCENTAJES		Total costos Tons. Decal.
			Directos \$	Indirectos \$		Gastos Directos	Costos Indirectos	
Zipaquirá	Sol gema	—	1.963.333.74	1.239.697.79	3.203.031.53	61.10	38.90	6.13
Zipaquirá	Aguasal	22.040.480	1.214.282.26	1.239.697.79	2.453.980.05	49.24	50.76	0.06
Nemocón	Aguasal	9.746.516	418.801.03	708.398.72	1.127.199.75	37.10	62.90	0.05
Gachetá	Aguasal	406.200	62.141.55	17.700.09	79.841.64	77.87	22.13	0.15
Cumará	Aguasal	677.782	102.445.04	26.229.77	128.674.81	79.29	20.71	0.05
Cumará	Sol gema	337.157	7.603.65	—	7.603.65	100.00	—	24.40
Upín	Aguasal	586.850	1.482.408	216.741.59	1.699.149.39	78.18	21.82	0.13
Upín	Sol gema	—	16.784.50	—	16.784.50	100.00	—	22.56
Totales		244.232.190	34.313.385	3.997.143.55	3.600.938.37	7.298.081.92	—	—

PRODUCTOS BRUTOS DE LAS SALINAS TERRESTRES - AÑO DE 1961

SALINAS	Producción de agua salada y sal elaborada computada		Valor ventas de agua salada.		Producción de sal gema		Valor total de las ventas \$
	Sal gema pura saturadores Toneladas	Aguasal obtenida de la saturación Metros cúbicos	Contenido de sal Toneladas	Promedio de mermas Toneladas	Para sanados Toneladas	Para industria Toneladas	
Zipaquirá	72.599,980	219,026.00	61,880,830	10,419,000	—	—	9,856,170,000
Nemocón	—	97,065.16	31,311,336	—	—	—	4,867,931,75
Gachetá	—	—	—	3,455	—	—	188.20
Gámeza	—	3,716.00	1,004,323	—	—	—	85,468.00
Cumará y Upín	826,000	23,917.70	93,513	—	—	—	9,488.00
Chila y Muncque	—	—	—	—	—	—	1,078,243.58
Chámeza y Rescor	—	—	—	—	—	—	1,351.25
Planta de Soda	67,524,983	185,605.04-24	59,901,631	—	—	—	1,610.00
Totales	140,750,913	529,765.89-24	162,007,917	10,419,000	77,486.250	165,007	23,392,750.30
							26,145,951.88

Datos concentrados según las relaciones mensuales suministradas por la Oficina de Fiscalización de Salinas del Ministerio de Minas y Petróleos. Los gastos y los costos —directos e indirectos— representan valores promedios.

Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas

EXPORTACIONES DE PLATINO COLOMBIANO - AÑO DE 1961

Cantidades exportadas y metal puro en New York.

Valores: exportación, reintegro, impuestos, y en el exterior.

Cuadro N° 7

M E S E S	Cantidad onzas troy	Platino crudo en Colombia			Impuesto exportación 9% US\$	Impuesto \$ 0.123 por dólar	Platino fino en New York		
		Valores fijados por el Comité de Cambios Unitario US\$	Total US\$	Reintegro US\$			Onzas troy	Valor unitario US\$	Valor total US\$
Enero	4.200.00	18.00	75.600.00	75.600.00	6.804.00	9.298.80	3.661.29	67, 75 y 68, 437	249.491.98
Febrero	1.800.00	18.00	32.400.00	32.400.00	2.916.00	3.985.20	1.573.11	68.25	107.364.76
Marzo	1.800.00	18.00	32.400.00	32.400.00	2.916.00	3.985.20	1.569.10	67.75	106.306.80
Abril	1.860.00	18.00	33.480.00	33.480.00	3.013.20	4.118.04	1.631.25	67.25	109.701.56
Mayo	1.200.00	18.00	21.600.00	21.600.00	1.944.00	2.656.80	1.044.71	67.50	70.518.17
Junio	1.200.00	18.00	21.600.00	21.600.00	1.944.00	2.656.80	1.047.74	67.50	70.721.91
Julio	1.200.00	18.00	21.600.00	21.600.00	1.944.00	2.656.80	1.044.60	67.50	70.510.17
Agosto	2.700.00	18.00	48.600.00	48.600.00	4.374.00	5.977.80	2.374.66	67.39	160.025.43
Septiembre	1.200.00	30.00	36.000.00	36.000.00	3.240.00	4.428.00	1.050.00	68.00	71.400.07
Octubre	1.200.00	30.00	36.000.00	36.000.00	3.240.00	4.428.00	1.051.02	67.50	70.943.86
Noviembre	1.200.00	30.00	36.000.00	36.000.00	3.240.00	4.428.00	1.050.00	67.50	70.875.00
Diciembre	600.00	30.00	18.000.00	18.000.00	1.620.00	2.214.00	524.36	67.00	35.132.12
Totales	20.160.00	—	413.280.00	413.280.00	37.195.20	60.833.44	17.621.84	—	1.102.991.83

Nota:

Hasta agosto de 1961 el valor unitario por onza troy de platino crudo para exportación fue de US\$ 18.00, y la cuota de reintegro del 100%. A partir del mes de septiembre del mismo año, por medio de la Resolución número 2 de 1961, el comité encargado de fijar y variar la lista de precios de los productos de exportación señaló en US\$ 30.00 por onza troy de platino el precio mínimo de reintegro para las exportaciones de ese metal.

VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE METALES Y MINERALES

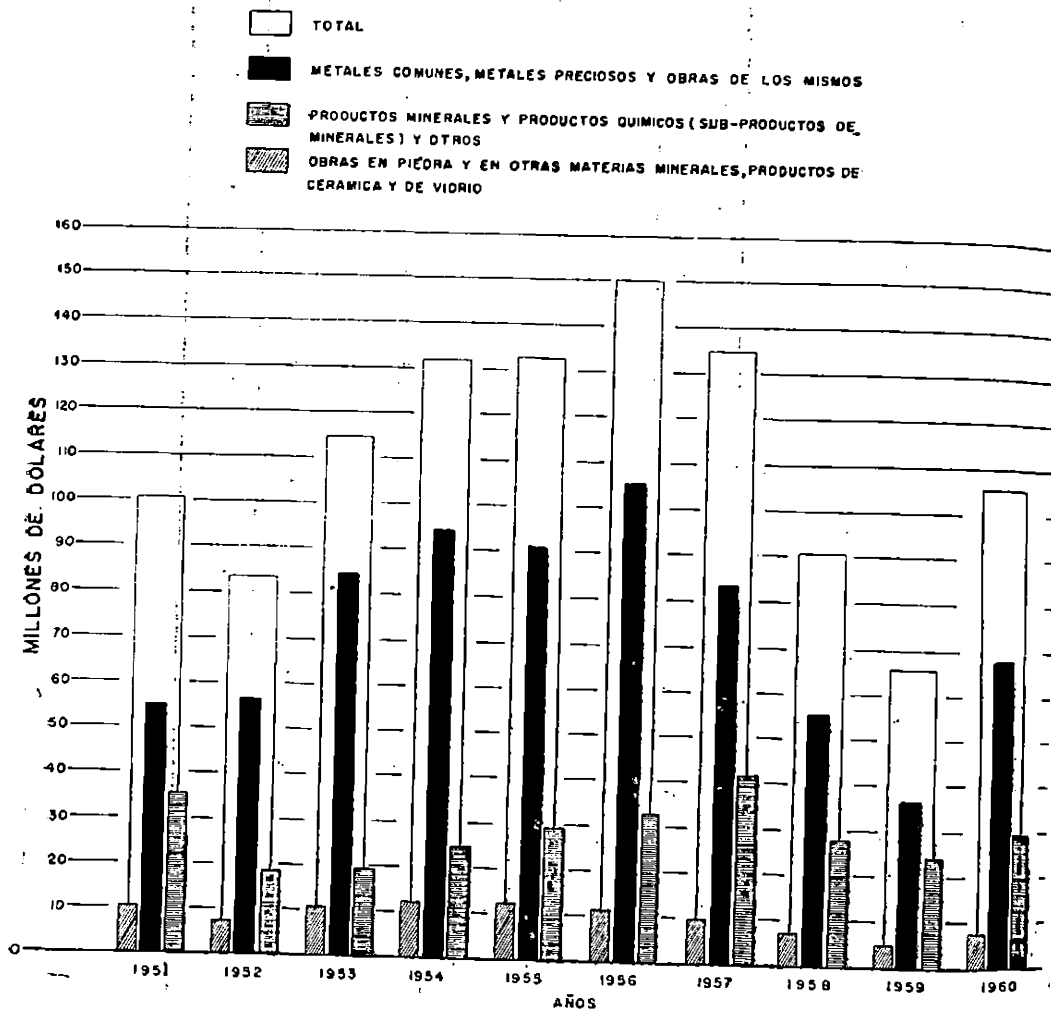
Años de 1951 a 1960

(Millones de dólares)

Cuadro N° 8

D E T A L L E	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Productos minerales, productos químicos (sub-productos de minerales), de colores minerales, de explosivos y abonos	35.2	18.8	19.5	25.0	29.3	32.8	41.7	28.1	24.1	29.1
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y de obras de vidrio	10.3	8.8	11.0	12.3	12.6	11.8	10.1	7.2	5.0	7.7
Metales comunes, metales preciosos y obras de los mismos	54.9	56.1	84.2	94.4	90.6	105.3	83.1	55.1	36.6	68.7
Totales	100.4	83.7	114.7	131.7	132.5	149.9	134.9	90.4	65.7	105.5

VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE METALES Y MINERALES



Oficina de Investigaciones Económicas - Estadística de Minas

IMPORTACIONES DE METALES Y MINERALES

AÑOS DE 1959 - 1960

Cuadro N° 9

DETALLE	AÑO DE 1959		
	Valores		
	Kilos netos	Dólares	Equivalencia en pesos
Productos minerales	56.569.892	6.963.258	44.564.833
Productos químicos (subproductos de minerales), de colores minerales, de explosivos y abonos	125.956.863	17.145.446	109.730.852
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y de obras de vidrio	12.241.806	5.064.254	32.411.224
Metales preciosos y obras de los mismos	687	25.938	166.004
Metales comunes y obras de estos metales	91.933.695	36.536.355	233.832.675
Totales	296.702.943	65.735.251	420.705.608

DETALLE	AÑO DE 1960		
	Valores		
	Kilos netos	Dólares	Equivalencia en pesos
Productos minerales	79.846.288	7.441.859	48.744.170
Productos químicos (subproductos de minerales), de colores minerales, de explosivos y abonos	165.359.461	21.617.986	141.597.809
Obras en piedra y en otras materias minerales, de productos de cerámica, de vidrio y de obras de vidrio	21.051.943	7.749.203	50.757.276
Metales preciosos y obras de los mismos	4.642	163.983	1.074.090
Metales comunes y obras de estos metales	223.376.129	68.543.069	448.957.103
Totales	489.638.463	105.516.100	691.130.457

Según los Anuarios de Comercio Exterior del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, los valores registrados para la importación son CIF en los puertos colombianos de entrada de los productos. Estos valores corresponden a los anotados en los manifiestos de aduana, en la respectiva moneda de transacción comercial y convertidos a pesos colombianos.

Para 1959 la conversión de los valores de importación es de \$ 6.40 por dólar, y para 1960 de \$ 6.55 (promedio).

INGRESOS AL TESORO NACIONAL POR CONCEPTO DE IMPUESTOS DIRECTOS
Y PARTICIPACIONES EN LA EXPLOTACION DE MINAS

Cuadro N° 10

CONCEPTOS	Ingresos año de 1961		
	En pesos	En dólares	Platino en especie Onzas troy
Impuestos directos:			
De oro físico	1.002.648	--	--
De minas adjudicadas de metales preciosos	29.513	--	--
De exportación de platino, de \$ 0.123 por dólar	50.833	--	--
De exportación de platino, del 9%, liquidado sobre la cuota de reintegro en dólares	--	37.195	--
Suma de los impuestos directos	1.082.994	37.195	--
Participaciones:			
Por explotación de salinas terrestres y marítimas	8.209.923	--	--
Por explotación de metales preciosos, por con- cesión	326.544	13.628	52.87
Por explotación de esmeraldas, según permisos concedidos	534.094	--	--
Suma de las participaciones	9.070.561	13.628	52.87
Total impuestos y participaciones	10.153.555	50.823	52.87

ESTADISTICAS SOBRE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO - 1961

1. — Cuadro sobre contratos, concesiones en exploración y explotación de petróleos, vigentes en abril 1º de 1962.
2. — Cuadro sobre movimiento de propuestas y contratos.
3. — Cuadro sobre actividad perforatoria durante 1961.
4. — Cuadro sobre petróleo crudo. Producción total fiscalizada, consumo, producción gravable, entregado a oleoductos, tratado, exportado y su valor en dólares.
5. — Cuadro sobre producción y consumo de gas natural.
6. — Cuadro sobre producción total fiscalizada de petróleo crudo por Departamentos.
7. — Cuadro sobre exportaciones. Petróleo crudo exportado, valor en dólares y peso en toneladas métricas, por países de destino.
8. — Cuadro sobre petróleo crudo tratado por refinerías.
9. — Cuadro sobre producción de derivados del petróleo por refinerías.
10. — Cuadro sobre ventas de derivados efectuadas por refinerías.
11. — Cuadro sobre consumo de derivados según ventas de distribuidores y en refinerías.
12. — Cuadro sobre producción y consumo de derivados del gas natural.
13. — Cuadro sobre exportación de refinados y su valor en dólares.
14. — Cuadro sobre transporte de petróleo crudo y de refinados por oleoductos.
15. — Cuadro sobre regalías petrolíferas. Impuestos, cánones. Valor de las regalías e impuestos percibidos por el Estado.
16. — Cuadro sobre distribución de regalías petrolíferas. Nación, Departamentos y Municipios.
17. — Cuadro sobre personal ocupado directamente por las compañías de petróleos.

EXPLORACION Y EXPLOTACION DE PETROLEOS
CONTRATOS VIGENTES

12 de Abril de 1962

Cuadro 1

INTERNATIONAL PETROLEUM (COLOMBIA) LIMITED				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
101	P.P. TUNARA			TUNARA (Atl.)
102	P.P. LINDA	2-2-58	26,802,882	TUNARA (Atl.)
103	LA BORDA	14-11-58	28,833,073	RIO NEGRO, LERENA, RIBON (R)
104	JORD	13-11-58	20,000,000	SANABAY (Cdm), SAN MARCO (Atl)
105	REINA	2-11-58	20,000,000	NEVA TELLO, VILLA VIEJO, SIMI, YARUANA, PALERMO.
106	CORDIAL	10-11-58	37,034,888	BIROM, LERENA (R)
107	PUNTO LOPEZ	8-10-57	117,115,618	VILLAVICENCIO, RESTREPO (Mm)
108	FLOR	13-11-58	22,818,753	MONDA, MARIQUITA, ARNERO (Mm)
109	BARRO BLANCO	7-11-58	22,818,753	SAN SEBASTIAN, SANTA ANA (Mm)
110	REINCO	24-11-58	20,000,000	PIPILOCHES, LERENA, RIO NEGRO (R), SIBOL (Atl)
EN EXPLOTACION				
111	TATUAL	1-11-58	2,000,000	ABUENAGA, SAMANA, RIO DE ORO (Mm)
112	ABUENAGA	2-11-58	2,000,000	" " " " " "
113	LA BORDA	1-11-58	28,128,818	" " " " " "

SHELL - CONDOR S. A.				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLOTACION				
20	YONCO	8-11-58	28,828,000	REMEROS (Atl)
21	CANTARILLAS	12-11-58	26,120,800	REMEROS (Atl)
22	EL QUIJUE	22-11-58	26,120,800	PLATO (Atl)
23	SAN PABLO	20-11-58	26,120,800	PICATO, RECHES (R), RECHES (Atl), SIBOL (Atl)
24	CRISTALINA	8-11-57	28,828,000	" " " " " "

MAGDALENA OIL COMPANY (JOHN W MECOM)				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
27	SANPUE	21-11-58	28,128,818	CIMBULECA, SANPUE, CORDIAL, SINGELAO (Atl)

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
28	YACAMOCO	21-11-58	28,078,800	MARAHUE y CORDIAL (Atl), SANTA ANA, PLATO (Atl)
EN EXPLOTACION				
29	RECHES	20-11-58	128,828,800	TINU (R, M, S)
30	SIGUO	17-1-58	28,828,800	RECHES, MARAHUE (Atl)
31	VIGLO	2-11-58	28,828,800	SAN FERNANDO, SIBOL, MARAHUE (Atl)

TEXAS PETROLEUM COMPANY				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
32	P.P. SAN JOSE F			CHAPARRAL (Atl)
33	P.P. MARRONAL			"
34	REY	7-1-57	102,000,000	MEDINA (Cdm), MACANA, CAMPO MIRABILIA, CARIVARO (Mm)
35	RAUL	3-11-58	28,128,818	PIPILOCHES (Atl), BOLTAM (R), TERRITORIO VASQUEZ (Rm)
36	RIO NEGRO	12-11-58	28,828,800	PIPILOCHES (Atl), SIBOL (R)
37	TAMBO	23-11-57	128,828,800	MOSCA, PASTO (R), SANTA ROSA (Cdm), FLORENCIA (Cdm)
38	SABAN	23-11-57	128,828,800	" " " " " "
39	ACAR	23-11-57	128,828,800	" " " " " "
40	MANGU	2-11-57	128,828,800	" " " " " "
41	LA NOCHA	30-11-58	28,128,818	SAN SEBASTIAN, SANTA ANA, PLATO (Mm)
42	LA NECA	20-11-58	28,828,800	RABIDO (Cdm), SONSON (Atl), SAMANA, LA DORADA (Cdm)
43	SURSA	7-11-58	28,828,800	MUSCA, NEWBORN, RESOLLE, CHOCONTA, VILLAPALMERA, GUAYABO (Cdm)
44	CORDONA	22-11-58	28,828,800	SAN LUIS, SONSON, MARIJO y TERRITORIO VASQUEZ (Atl), (Rm)
45	OSITO R	24-11-58	128,828,800	PASTO, EL VALLE, MOCCA, CUNES, SURABES (Mm)
EN EXPLOTACION				
46	P.P. BURBA-TERRA	22-11-58	128,828,800	YACUPI (Cdm), MUZO, RIO BOYACA (Rm), TERRITORIO VASQUEZ
47	TEIVAN	10-11-58	28,828,800	ORTENA, SAN LUIS (Atl)
48	PALANDA II	8-11-58	20,000,000	TERRITORIO VASQUEZ (Rm), PUERTO BERRIO (Atl), SAN LUIS (R)
49	RECHES	7-11-57	28,828,800	" " " " " " BOLIVAR (R)
50	BOYACA	7-11-58	28,828,800	PIPILOCHES, LERENA, SARRANCA y PUNTO SIBOL (R)

RICHMOND PETROLEUM COMPANY				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
72	MONTI LIBANO	18-11-57	24,000,000	MONTI LIBANO, ATAPU (Cdm), CACERES y PUNTO MARPENTO (Mm)
73	SAN PEDRO	24-11-58	28,828,800	MARAHUE, SAN PEDRO, CORDIAL, SINGELAO (Atl)
74	FULIA	21-11-58	28,828,800	CUCUTA (R, M, S)
75	SINGE	22-11-58	28,828,800	CORDIAL, SINGELAO, SAN VICENTE (Atl)

INDEPENDIENTES				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
48	ARACATACA	2-11-57	24,000,000	ARACATACA, CIBARRA, CUMACAYON, PUNTO MARPENTO, SINGELAO, SIBOL, SINGELAO (Atl)
49	BOLEO DE TUNACO	2-11-57	24,000,000	TUNACO (Mm)
EN EXPLOTACION				
51	LERENA	18-11-58	28,828,800	PIPILOCHES (R), SARRANCA, RIO DE ORO (Mm), SIBOL (Atl), SARRANCA

EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS				
PROP. NO.	NOMBRE DE LA CONCESION	FECHA REG. DE PLAZOS	AREA (Hectáreas)	UBICACION
EN EXPLORACION				
76	TOLU	13-11-58	28,828,800	TOLU, TOLU (Atl)
77	SAN ANDRE	21-11-58	28,828,800	" " " " " " SAN ANDRE (Atl)
78	SAN ANTONIO	20-11-58	28,828,800	SAN ANTONIO (Cdm), TOLU (Atl)
79	MORROQUILLO	22-11-58	28,828,800	PALMIRA, TOLU, SINGELAO (Atl), SARRANCA, SARRANCA y SARRANCA (Atl)
EN EXPLOTACION				
80	DE BARRA	22-11-58	28,828,800	SARRANCA (Atl)

Cuadro II

MOVIMIENTO DE PROPUESTAS Y CONTRATOS, DURANTE EL AÑO DE 1961

MESES	PROPUESTAS						CONTRATOS		
	Presentadas	Admitidas	Desistidas y abandonadas	Listas para contratar	Suspendidas o traspasos	Rechazadas	Firmados por el Ministro	Renunciados	Traspasados
Enero	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Febrero	—	—	—	—	—	—	—	—	(1) 1
Marzo	29	—	—	—	—	—	—	3	—
Abril	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Mayo	6	—	—	—	—	—	—	5	—
Junio	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Julio	8	—	12	—	—	—	—	5	3
Agosto	32	—	2	—	—	—	—	2	—
Septiembre	84	—	—	—	—	—	—	2	—
Octubre	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Noviembre	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Diciembre	6	—	—	—	—	—	—	1	—
Totales	181	—	14	—	—	—	—	18	4

Observaciones:
 (1) Traspaso 50% Concesión Joho, de Intercol, a la San Andrés Development Company.

251
 Ministerio de Minas y Energía
 BIBLIOTECA

ACTIVIDAD PERFORATORIA DURANTE 1961
PERFORACIONES EXPLORATORIAS EN CONCESIONES EN EXPLORACION

Cnadro III

CONCESIONARIAS	Concesiones	Iniciados en el año	Terminados en el año	Abandonados en el año	Pies perforados en el año
Empresa Colombiana de Petróleos - Colcíteo	Zonas aledañas a De Marca	4	3	—	30.950
Empresa Colombiana de Petróleos - Mecom	Tolú	1	2	2	10.053
Texas Petroleum Company	Rionegro	1	1	1	13.185
Texas Petroleum Company	Corcovado (1)	1	1	1	11.267
Texas Petroleum Company	Guavio	1	1	1	9.186
Texas Petroleum Company	Dos Hermanos (1)	1	1	1	12.896
Texas Petroleum Company	Cascatal	1	2	2	19.320
Shell Cóndor, S. A.	Chigorodó I (1)	1	1	1	10.074
Shell Cóndor, S. A.	Chigorodó II (1)	1	1	1	2.020
Shell Cóndor, S. A.	Tame (1)	—	—	1	13.290
International Petroleum (Colombia) Limited	Chicoral (1)	—	1	1	3.881
International Petroleum (Colombia) Limited	El Roble	2	3	—	33.851
International Petroleum (Colombia) Limited	El Conchal	2	2	—	18.646
International Petroleum (Colombia) Limited	San Alberto (1)	2	2	2	19.770
International Petroleum (Colombia) Limited	Bejuco	1	1	1	11.006
International Petroleum (Colombia) Limited	Barroblanco	1	—	1	8.904
International Petroleum (Colombia) Limited	El Escudo (1)	1	1	—	8.034
International Petroleum (Colombia) Limited	P. P. La Egipcíaca (1)	(2) 1	1	1	7.437
International Petroleum (Colombia) Limited	El Limón	2	1	1	29.325
International Petroleum (Colombia) Limited	El Campito	1	1	1	5.224
International Petroleum (Colombia) Limited	Jobo	2	2	1	13.958
International Petroleum (Colombia) Limited	Neiva	1	—	—	12.015
Colombian Petroleum Company	Mojana (1)	2	2	(3) 2	9.130
Colombian Petroleum Company	Achí (1)	1	1	(3) 1	9.953
Richmond Petroleum Company of Colombia	Mompós (1)	3	2	2	15.740
Subtotal		34	33	25	(4) 339.115

(Continúa)

ACTIVIDAD PERFORATORIA DURANTE 1961 - (Conclusión)
PERFORACIONES EXPLORATORIAS EN CONCESIONES EN EXPLOTACION

CONCESIONARIAS	Concesiones	Iniciados en el año	Terminados en el año	Abandonados en el año	Pies perforados en el año
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares (E. O.)	(5) 3	5	—	49.872
Texas Petroleum Company	Palagua	1	1	—	2.560
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina (6)	1	—	—	19.821
Colombian Petroleum Company	Cicuco	2	3	1	28.815
Subtotal		7	9	1	84.068

PERFORACIONES DE DESARROLLO EN CONCESIONES EN EXPLOTACION

Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares (E. O.)	27	28	—	165.518
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí-Terán	3	3	—	14.030
Texas Petroleum Company	Palagua	2	2	—	9.124
Texas Petroleum Company	Ermitaño	2	2	—	11.112
Texas Petroleum Company	Tetuán	2	1	—	8.205
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	3	2	—	17.901
Colombian Petroleum Company	Barco	25	24	1	99.185
Subtotal		64	62	1	325.075
Totales		105	104	27	747.258

Observaciones:

- (1) Concesiones renunciadas.
- (2) Se refiere al Pozo Estratigráfico - 12.
- (3) Se refiere a pozos esperando abandono oficial (W. O. W.).
- (4) Se han redondeado las cifras decimales de pies.
- (5) Se refiere a pozos que inicialmente fueron exploratorios; actualmente productores.
- (6) La Cristalina pasó a explotación en junio 6 de 1961.

PETROLEO CRUDO

Cuadro IV

PRODUCCION TOTAL FISCALIZADA, CONSUMO, PRODUCCION GRAVABLE, ENTREGADO A OLEODUCTOS, TRATADO, EXPORTADO, Y SU VALOR EN DOLARES - AÑO DE 1961

Barriles netos de 42 galones

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Grav. A. P. I. a 60° F. Cpo. de produc.	Producción total fiscalizada	Consumo	Producción gravable	Entregado a oleoductos
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	24.2	10.200.431	—	—	(1) 10.380.014
Colombian Petroleum Company	Barco:					
Colombian Petroleum Company	Liviano	46.0	2.667.113	4.057	2.663.056	2.662.923
Colombian Petroleum Company	Pesado	31.5	(2) 6.407.989	27.464	6.380.525	6.376.005
	Total Barco	—	9.075.102	31.521	9.043.581	(3) 9.627.928
Colombian Petroleum Company	Cicuco	45.0	7.474.267	2.989	7.471.328	7.499.800
Colombian Petroleum Company	Violo	38.6	8.074	—	8.074	8.929
Shell Cónдор, S. A.	Yondó	20.7	(4) 6.842.741	26.316	6.761.107	6.847.933
Shell Cónдор, S. A.	El Difícil	62.3	243.187	—	243.187	261.660
Shell Cónдор, S. A.	Cantagallo	20.2	793.687	688	792.899	792.673
Shell Cónдор, S. A.	San Pablo	19.8	5.448.287	3.794	5.444.493	6.427.987
Shell Cónдор, S. A.	La Cristalina	30.2	108.908	—	108.908	109.157
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí - Terán	23.4	7.972.003	63.303	7.908.700	(4) 7.887.993
Texas Petroleum Company	Palagua	15.1	4.021.422	20.184	4.001.288	4.002.406
Texas Petroleum Company	Tetuán	25.3	591.474	1.531	—	690.226
Texas Petroleum Company	Ermitaño	15.8	244.479	2.847	241.562	207.453
Texas Petroleum Company	Sogamoso	28.2	52.879	3.174	49.805	(6) 49.143
Texas Petroleum Company	Baúl (*)	15.4	2.955	—	2.955	2.845
Texas Petroleum Company	El Guavio (*)	39.6	18.039	13.431	18.039	—
International Petroleum (Col.), Limited	Totumal	26.7	31.874	—	31.874	31.613
International Petroleum (Col.), Limited	Aguachica	38.1	5.513	—	6.513	6.083
International Petroleum (Col.), Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	38.7	7.137	—	—	(7) 7.242
International Petroleum (Col.), Limited	La Gironda	20.5	13.391	—	13.391	13.027
International Petroleum (Col.), Limited	San Alberto (*)	26.6	10.925	698	10.227	9.115
International Petroleum (Col.), Limited	El Limón (*)	30.1	1.913	—	1.913	1.363
Compañía Petrolera Nueva Granada	Lebríja	25.3	76.828	—	76.288	(8) 77.408
Totales año 1961		—	53.246.516	170.376	42.236.772	53.811.998
Totales año 1960		—	66.770.445	412.744	44.893.274	56.801.606
Totales año 1959		—	53.574.112	423.278	42.865.590	53.416.356
Totales año 1958		—	46.900.719	418.439	36.059.215	46.879.867

(Continúa)

Cuadro IV (Continuación)

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Tratado en refinerías	Exportado	Grav. A. P. I. a 60° F. puerto de embarque	Valor total US\$ cargamento	Precio por barril puerto de embarque
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	10.153.413	—	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Barco:					
Colombian Petroleum Company	Liviano	851.428	1.857.870	45.4	5.907.328.70	3.179
Colombian Petroleum Company	Pesado	995.393	5.910.522	32.4	16.204.122.66	2.740
	Total Barco	1.846.821	7.768.392	—	22.111.451.36	—
Colombian Petroleum Company	Cicuco	2.741.446	4.686.480	44.6	—	—
Colombian Petroleum Company	Violo	—	—	—	14.825.820.48	3.162
Shell Cónдор, S. A.	Yondó	238.292	5.751.118	20.8	13.711.840.31	2.030
Shell Cónдор, S. A.	El Difícil	—	221.646	50.0	806.791.44	3.640
Shell Cónдор, S. A.	Cantagallo	—	785.708	20.8	1.595.735.51	2.030
Shell Cónдор, S. A.	San Pablo	—	5.827.124	20.8	10.819.805.44	2.030
Shell Cónдор, S. A.	La Cristalina	—	113.955	20.8	231.561.27	2.030
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí - Terán	5.671.636	1.875.696	20.0	4.136.346.02	2.205
Texas Petroleum Company	Palagua	3.946.125	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Tetuán	579.497	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Ermitaño	207.453	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Sogamoso	45.943	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Baúl (*)	2.845	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	El Guavio (*)	—	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	Totumal	31.597	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	Aguachica	6.623	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	6.817	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	La Gironda	11.097	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	San Alberto (*)	9.720	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	El Limón (*)	—	—	—	—	—
Compañía Petrolera Nueva Granada	Lebríja	75.172	—	—	—	—
Totales año 1961		26.574.497	27.539.119	—	68.239.371.83	—
Totales año 1960		24.846.422	31.331.722	—	79.998.354.85	—
Totales año 1959		24.207.896	28.522.371	—	73.291.759.00	—
Totales año 1958		23.143.871	28.819.164	—	65.093.644.24	—

(Continúa)

254

255

PROMEDIOS DIARIOS
Barriles netos de 42 galones

Cuadro IV (Continuación)

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Grav. A. P. I. a 60° F. Cpo. de produc.	Producción total fiscalizada	Consumo	Producción gravable	Entregado a oleoductos
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	24.2	27.946	—	—	28.438
Colombian Petroleum Company	Barco:					
Colombian Petroleum Company	Liviano	46.0	7.307	11	7.296	7.268
Colombian Petroleum Company	Pesado	31.5	17.566	75	17.481	19.110
	Total Barco	—	24.863	86	24.777	26.378
Colombian Petroleum Company	Cicuco	45.0	20.477	8	20.469	20.547
Colombian Petroleum Company	Violo	38.6	22	—	22	24
Shell Cóndor, S. A.	Yondó	20.7	18.747	72	18.525	18.761
Shell Cóndor, S. A.	El Difícil	52.5	666	—	666	717
Shell Cóndor, S. A.	Cantagallo	20.2	2.174	2	2.172	2.172
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	19.8	14.928	10	14.916	14.871
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina	30.2	298	—	298	299
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí - Terán	23.4	21.841	173	21.669	21.529
Texas Petroleum Company	Palagua	15.1	11.019	55	10.962	10.965
Texas Petroleum Company	Tetuán	25.8	1.620	4	—	1.617
Texas Petroleum Company	Ermitaño	15.8	670	8	662	568
Texas Petroleum Company	Sogamoso	28.2	145	10	137	136
Texas Petroleum Company	Baúl	15.4	8	—	8	8
Texas Petroleum Company	El Guavio	39.6	49	37	49	—
International Petroleum (Col.), Limited	Totumal	26.7	87	—	87	87
International Petroleum (Col.), Limited	Aguachica	38.1	18	—	18	17
International Petroleum (Col.), Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	38.7	20	—	—	20
International Petroleum (Col.), Limited	La Girona	20.5	37	—	37	36
International Petroleum (Col.), Limited	San Alberto	26.6	30	2	28	25
International Petroleum (Col.), Limited	El Limón	30.1	5	—	5	4
Compañía Petrolera Nueva Granada	Lebrija	26.3	210	—	210	212
	Promedios totales año 1961	—	145.880	467	115.717	147.430
	Promedios totales año 1960	—	152.378	1.128	122.659	155.196
	Promedios totales año 1959	—	146.778	1.160	117.413	146.346
	Promedios totales año 1958	—	128.495	1.307	98.792	128.497

(Continúa)

Cuadro IV (Conclusión)

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Tratado en refineries	Exportado	Grav. A. P. I. a 60° F. puerto de embarque	Valor total US\$ cargamento	Precio por barril puerto de embarque
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	27.817	—	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Barco:					
Colombian Petroleum Company	Liviano	2.333	5.090	45.4	—	3.179
Colombian Petroleum Company	Pesado	2.727	16.193	32.4	—	2.740
	Total Barco	5.060	21.283	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Cicuco	7.511	12.840	44.6	—	3.163
Colombian Petroleum Company	Violo	—	—	—	—	—
Shell Cóndor, S. A.	Yondó	653	18.496	20.8	—	2.030
Shell Cóndor, S. A.	El Difícil	—	607	50.0	—	3.640
Shell Cóndor, S. A.	Cantagallo	—	2.153	20.8	—	2.030
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	—	14.595	20.8	—	2.030
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina	—	312	20.8	—	2.030
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí - Terán	15.530	5.139	20.0	—	2.205
Texas Petroleum Company	Palagua	10.811	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Tetuán	1.587	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Ermitaño	568	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Sogamoso	126	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Baúl	8	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	El Guavio	—	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	Totumal	87	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	Aguachica	18	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	19	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	La Girona	30	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	San Alberto	27	—	—	—	—
International Petroleum (Col.), Limited	El Limón	—	—	—	—	—
Compañía Petrolera Nueva Granada	Lebrija	206	—	—	—	—
	Promedios totales año 1961	70.067	75.425	—	—	—
	Promedios totales año 1960	67.886	85.606	—	—	—
	Promedios totales año 1959	66.323	78.143	—	—	—
	Promedios totales año 1958	68.408	65.257	—	—	—

Observaciones

- (*) Concesiones en período de prueba.
- (1) Incluye un total de 1.294.133 barriles netos a la refinera, procedentes de Galán; crudo en el oleoducto Andian, 76.481 barriles netos y 190.291 barriles fuel oil de la refinera.
- (2) Incluye un total de 257.062 barriles netos de gasolina natural.
- (3) Incluye un total de 999.369 barriles netos Barco pesado a refinera; 15.363 barriles netos Barco liviano y 241.746 barriles netos de gasolina natural al oleoducto.
- (4) Incluye un total de 648.801 barriles netos crudo "Peñas Blancas", con gravedad A. P. I. de 29.8.
- (5) Incluye un total de 1.361.337 barriles netos crudo Velásquez, para la refinera de Dorada.
- (6) Entregas a Ferrocarril Puerto Wilches.
- (7) Entregas a camión-tanque para la refinera de La Dorada.
- (8) Entregas a planchones para la refinera de Barranca.

Cuadro V

PRODUCCION Y CONSUMO DE GAS NATURAL, DURANTE EL AÑO DE 1961

CONCESIONARIAS	Concesiones	Gas producido campos M. P. C.	Gas tratado plantas M. P. C.	Gas transformado M. P. C.	Gas seco inyectado M. P. C.	Gas usado en "Gas Lift" como combustible M. P. C. (*)	Gas usado como combustible M. P. C.	Gas quemado M. P. C.
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	17.657.439	13.686.807	3.302.673	4.576.449	—	5.981.106	3.797.205
Colombian Petroleum Company	Barco	18.785.638	13.979.074	506.955	324.563	2.109.351	2.434.450	15.519.670
Colombian Petroleum Company	Cicuco	17.854.033	—	—	—	—	30.000	17.824.033
Colombian Petroleum Company	Violo	9.955	—	—	—	—	—	9.955
Shell Cóndor, S. A.	Yondó	6.751.223	—	—	—	—	652.553	6.098.670
Shell Cóndor, S. A.	Difícil	9.391.713	—	—	—	—	37.700	8.354.013
Shell Cóndor, S. A.	Cantagallo	1.864.147	—	—	—	—	36.500	1.827.647
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	2.317.423	—	—	—	—	37.848	2.279.575
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina	42.905	—	—	—	—	—	42.905
Texas Petroleum Company	P.P. Guaguaquí-Terán	4.230.591	—	—	—	—	1.263.670	2.966.921
Texas Petroleum Company	Palagua	699.276	—	—	—	—	(1) 520.415	309.453
Texas Petroleum Company	Tetuán	105.321	—	—	—	—	7.270	98.051
Texas Petroleum Company	Ermitaño	30.374	—	—	—	—	25.861	4.513
Texas Petroleum Company	Sogamoso	9.507	—	—	—	—	8.220	6.287
Texas Petroleum Company	Baúl	688	—	—	—	—	—	688
International Petroleum (Col.) Limited	Totumal	16.290	—	—	—	—	—	16.290
International Petroleum (Col.) Limited	Aguachica	2.451	—	—	—	—	—	2.451
International Petroleum (Col.) Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	5.773	—	—	—	—	—	5.773
International Petroleum (Col.) Limited	La Gironda	—	—	—	—	—	—	—
International Petroleum (Col.) Limited	San Alberto	—	—	—	—	—	—	—
Cía. Petrolera Nueva Granada	Lebrija	—	—	—	—	—	—	—
Totales		78.774.741	27.665.359	3.809.628	4.901.012	2.109.351	11.030.593	59.164.100

(1) Incluye 130.592 M. P. C., procedentes de Guaguaquí-Terán.

(*) Gas consumido en plantas eléctricas, equipos de perforación, estaciones de bombeo, calderas, unidades de bombeo de pozos, hospitales, casinos, etc.

Cuadro VI

PRODUCCIÓN TOTAL FISCALIZADA DE PETRÓLEO CRUDO POR DEPARTAMENTOS
AÑO DE 1961

CONCESIONARIAS	Concesiones	Departamentos	Producción total fiscalizada petróleo crudo año de 1961		Grav. A. P. U. a 60 F. campo de producción	Producción gravable petróleo crudo año de 1961	
			Parciales	Totales		Parciales	Totales
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí-Terán	Boyacá	7.972.003	—	23.4	7.908.709	—
Texas Petroleum Company	Palagua	Boyacá	4.021.422	—	15.1	4.001.288	—
Texas Petroleum Company	Ermitaño	Boyacá	214.479	—	15.8	241.562	—
Texas Petroleum Company	Baúl	Boyacá	2.955	—	15.4	2.955	—
Texas Petroleum Company	El Guavio	Boyacá	13.039	12.258.898	39.6	13.039	12.172.644
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	Santander	10.200.431	—	24.2	—	—
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	Santander	2.724.143	—	19.8	2.722.246	—
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina	Santander	108.998	—	30.2	108.998	—
International Petroleum (Col.) Limited	La Gironda	Santander	13.391	—	20.5	13.391	—
Cía. Petrolera Nueva Granada	Lebrija	Santander	16.473	—	26.3	16.473	—
Texas Petroleum Company	Sogamoso	Santander	52.979	—	28.2	49.805	—
International Petroleum (Col.) Limited	El Limón	Santander	1.913	17.118.238	30.1	1.913	2.912.726
Colombian Petroleum Company	Cicuco	Bolívar	7.474.267	—	45.0	7.471.328	—
Colombian Petroleum Company	Violo	Bolívar	8.074	—	38.6	8.074	—
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	Bolívar	2.724.144	—	19.8	2.722.247	—
Shell Cóndor, S. A.	Cantagallo	Bolívar	793.587	11.000.072	20.2	792.890	10.994.548
Colombian Petroleum Company	Barco	Norte de Santander	2.687.113	—	46.0	2.663.056	—
Colombian Petroleum Company	Liviano	Norte de Santander	6.407.989	9.075.102	31.5	6.380.525	9.043.581
Shell Cóndor, S. A.	Yondó	Antioquia	6.842.741	6.842.741	20.7	6.761.107	6.761.107
Texas Petroleum Company	Tetuán	Tolima	591.474	—	25.3	—	—
International Petroleum (Col.) Limited	P. P. Trinidad y Lagunitas	Tolima	7.137	598.611	38.7	—	—
International Petroleum (Col.) Limited	Totumal	Magdalena	31.874	—	26.7	31.874	—
International Petroleum (Col.) Limited	Aguachica	Magdalena	6.513	—	38.1	6.513	—
International Petroleum (Col.) Limited	San Alberto	Magdalena	10.925	—	26.6	10.927	—
Shell Cóndor, S. A.	Difícil	Magdalena	243.187	—	52.3	243.187	—
Cía. Petrolera Nueva Granada	Lebrija	Magdalena	60.355	352.854	26.3	60.355	352.156
Totales			—	53.246.516	—	—	42.236.772

PETROLEO CRUDO EXPORTADO, VALOR EN DOLARES Y PESO EN TONELADAS METRICAS, POR PAISES DE DESTINO, DURANTE EL AÑO DE 1961

Cuadro VII

CONCESIONES	Puerto de embarque	Estados Unidos		Inglaterra		Holanda	
		Barriles netos	Valor US\$	Barriles netos	Valor US\$	Barriles netos	Valor US\$
Yondó	Mamonal	—	—	2.836.062	5.757.205.86	1.582.596	3.219.740.65
Difficil	Mamonal	—	—	—	—	221.649	806.791.44
Cantagallo	Mamonal	—	—	836.615	683.125.45	172.871	351.696.40
San Pablo	Mamonal	—	—	2.251.385	4.570.311.55	1.201.506	2.444.800.90
La Cristalina	Mamonal	—	—	48.207	97.860.21	31.360	63.873.12
P. P. Guaguaquí - Terán	Mamonal	—	—	—	—	—	—
Barco:							
Liviano	Coveñas	1.853.646	5.893.896.38	—	—	—	—
Pesado	Coveñas	3.472.416	9.520.972.80	—	—	—	—
Cicuco	Coveñas	4.632.740	14.655.917.38	—	—	—	—
Totales		9.958.802	30.070.786.56	5.472.169	11.108.503.07	3.209.969	6.886.902.51

CONCESIONES	Puerto de embarque	Alemania		Trinidad		Precio por barril	Totales	
		Barriles netos	Valor US\$	Barriles netos	Valor US\$		Barriles netos	Valor US\$
Yondó	Mamonal	2.332.460	4.734.893.80	—	—	2.030	6.751.118	13.711.840.81
Difficil	Mamonal	—	—	—	—	3.640	221.646	806.791.44
Cantagallo	Mamonal	276.322	560.933.66	—	—	2.030	785.708	1.595.755.51
San Pablo	Mamonal	1.874.233	3.804.632.99	—	—	2.030	5.327.124	10.819.805.44
La Cristalina	Mamonal	34.398	69.827.94	—	—	2.030	113.955	231.561.27
P. P. Guaguaquí - Terán	Mamonal	—	—	1.875.696	4.136.345.02	2.205	1.875.696	4.136.345.02
Barco:								
Liviano	Coveñas	—	—	4.224	13.432.32	3.179	1.857.870	5.907.323.70
Pesado	Coveñas	—	—	2.438.106	6.683.149.86	2.740	5.910.522	16.204.122.66
Cicuco	Coveñas	—	—	52.740	169.903.10	3.163	4.686.480	14.825.820.48
Totales		4.517.413	9.170.348.39	4.371.766	11.002.831.30	—	27.530.119	68.239.371.83

TONELADAS METRICAS

CONCESIONES	Puerto de embarque	E. E. Unidos	Inglaterra	Holanda	Alemania	Trinidad	Precio por barril	Totales	
								Barriles netos	Valor US\$
Yondó	Mamonal	—	418.175.44	233.314.29	343.975.76	—	2.030	995.465.40	
Difficil	Mamonal	—	—	27.321.56	—	—	3.640	27.821.56	
Cantagallo	Mamonal	—	53.046.01	25.486.71	37.328.50	—	2.030	115.861.22	
San Pablo	Mamonal	—	331.935.08	177.181.07	276.413.39	—	2.030	785.529.48	
La Cristalina	Mamonal	—	7.104.12	4.619.44	5.071.84	—	2.030	16.795.90	
P. P. Guaguaquí - Terán	Mamonal	—	—	—	—	277.723.28	2.205	277.723.28	
Barco:									
Liviano	Coveñas	235.292.16	—	—	—	535.90	3.179	235.828.46	
Pesado	Coveñas	475.341.51	—	—	—	333.828.87	2.740	809.170.38	
Cicuco	Coveñas	590.629.20	—	—	—	6.857.26	3.163	597.486.46	
Totales		1.301.262.87	810.310.65	467.873.57	662.789.43	618.945.31	—	3.861.181.83	

PETROLEO CRUDO TRATADO - AÑO DE 1961

Barriles netos de 42 galones

Cuadro VIII

CONCESIONES	Refinerías					Total
	Barranca	Cartagena	Tibú	Guamo	Dorada	
De Mares (crudo de Mares)	9.117.224	—	—	—	—	10.153.413
De Mares (crudo de Galán)	1.036.189	—	—	—	—	—
Barco:						
Liviano	—	836.124	15.304	—	—	1.846.821
Pesado	—	—	995.393	—	—	2.741.446
Cicuco	952.781	1.788.665	—	—	—	—
Yondó	—	—	—	—	—	—
Crudo del tanque de lastre (Andian National)	—	238.292	—	—	—	238.292
Sobrantes Andian National Corporation	—	3.038.531	—	—	1.348.551	5.671.636
P. P. Guaguaquí - Terán	1.284.554	3.946.125	—	—	—	3.946.125
Palagua	—	—	—	579.497	—	579.497
Tetuán	—	207.453	—	—	—	207.453
Ermitaño	—	45.943	—	—	—	45.943
Sogamoso	—	2.845	—	—	—	2.845
Baúl	—	81.597	—	—	—	81.597
Totumal	—	6.623	—	—	—	6.623
Aguachica	—	—	—	—	6.817	6.817
P. P. Trinidad y Lagunitas	—	11.097	—	—	—	11.097
La Gironda	—	9.720	—	—	—	9.720
San Alberto	—	—	—	—	—	—
Lebrija	75.172	—	—	—	—	75.172
Subtotal	12.465.920	10.163.015	1.010.697	579.497	1.355.368	25.574.497
Promedio diario	(34.153)	(27.844)	(2.769)	(1.588)	(3.713)	(70.067)
Gasolina natural	372.453	—	—	—	—	372.453
Butanos	237.507	—	—	—	—	237.507
Inredientes y bases	4.601	31.836	—	—	—	36.437
Nafta y gasolina motor refinería Cartagena	444.477	—	—	—	—	444.477
Nafta procedente de Aruba	—	1.042.686	—	—	—	1.042.686
Gasóleo procedente de la Creole (Venezuela)	—	126.438	—	—	—	126.438
Kerosene procedente de Barranca	—	8.269	—	—	—	8.269
Fuel oil procedente de Barranca	—	315.340	—	—	—	315.340
Fuel oil sobrantes Andian National Corporation	—	2.097	—	—	—	2.097
Fuel oil procedente de Aruba	—	16.472	—	—	—	16.472
Remanentes fuel oil y alquitrán aromático	2.902	—	—	—	—	2.902
Residuos	—	72.055	—	—	—	72.055
Totales	13.527.860	11.778.118	1.010.697	579.497	1.355.368	28.251.540
Promedios	(37.063)	(32.269)	(2.769)	(1.588)	(3.713)	(77.402)

REFINADOS - PRODUCCION - AÑO DE 1961

Barriles netos de 42 galones

Cuadro IX

PRODUCTOS	R e f i n e r í a s					Total
	Barranca	Cartagena	Tibú	Guamo	Dorada	
Gasolina aviación	537.011	—	—	—	—	537.011
Gasolina motor	5.286.235	4.624.034	153.313	102.660	—	10.165.942
Gasolina blanca	248.887	46.688	16.944	12.843	—	325.362
Nafta	31.227	231.033	—	—	131.173	393.433
Kerosene	594.989	938.451	47.615	—	—	1.681.055
Tractorina	10.562	—	—	—	4.666	15.228
Diesel fuel oil	1.505.140	1.785.866	121.722	78.376	267.170	3.757.773
Gas licuado petróleo	195.315	78.065	—	—	—	273.380
Fuel oil	3.801.096	3.774.018	—	375.474	941.610	8.892.198
Jet fuel	121.379	—	—	—	—	121.379
Butanos	583	6.222	—	—	—	5.805
Fuel gas	370.609	239.092	—	—	—	609.701
Gas oil	—	9.128	—	—	—	9.128
Coke	284.196	255.385	—	—	—	539.531
Acido nafténico	10.073	1.319	—	—	—	11.392
XAsfaltos líquidos	184.170	—	—	—	—	184.170 X
XAsfaltos sólidos	129.453	—	—	—	—	129.453 X
Alquitran aromático	169.043	71.475	—	—	—	240.518
Disolventes	124.116	—	—	—	—	124.116
XLubricantes	58.807	31.399	—	—	—	90.206 X
Grasas	28.280	—	—	—	—	28.280
Residuos	59.932	—	654.709	—	—	714.641
Mermas	—	—	16.394	—	—	16.394
Productos reprocesables	(33.101)	3.176	—	—	—	(29.925)
Gasóleo y cracking	100.261	—	—	—	—	100.261
Aceite liviano de ciclo	(3.185)	—	—	—	—	(3.185)
Pérdidas o ganancias	(284.021)	(321.548)	—	10.445	10.749	(584.375)
Olefinas	(3.197)	—	—	—	—	(3.197)
Mataleza	—	5.865	—	—	—	5.865
Totales	13.527.860	11.778.118	1.010.697	579.497	1.355.368	28.251.540

Cuadro X

VENTAS EFECTUADAS POR LAS REFINERIAS DEL PAIS - AÑO DE 1961

Barriles netos de 42 galones

PRODUCTOS	R e f i n e r í a s					Total
	Barranca	Cartagena	Tibú	Guamo	Dorada	
Gasolina motor	5.298.781	4.622.924	155.415	101.047	—	10.178.167
Gasolina blanca	251.117	46.752	6.213	13.814	—	317.896
Gasolina aviación	567.207	—	—	—	—	567.207
Nafta	1.796	112.834	—	—	131.179	245.809
Tractorina	10.732	—	—	—	4.648	15.380
Kerosene	613.075	954.986	16.493	—	—	1.584.554
Diesel fuel oil (A. C. P. M.)	1.530.078	1.783.566	90.844	77.358	267.848	3.699.694
Fuel oil	3.565.884	3.243.317	—	367.244	892.946	8.069.391
Jet fuel	112.074	—	—	—	—	112.074
Gas licuado de petróleo	195.315	76.803	—	—	—	272.118
Lubricantes	57.362	31.436	—	—	—	88.798
Grasas	27.652	—	—	—	—	27.652
Asfaltos líquidos	184.047	—	—	—	—	184.047
Asfaltos sólidos	143.089	—	—	—	—	143.089
Acido nafténico	9.449	1.608	—	—	—	11.057
Disolventes	124.495	—	—	—	—	124.495
Residuos	72.899	—	—	—	—	72.899
Otros productos	185.773	77.340	—	—	—	263.113
Totales	12.950.825	10.901.566	268.965	559.463	1.296.621	25.977.440

CONSUMO - AÑO DE 1961

Barriles netos de 42 galones

PRODUCTOS	Distribuidos por:				Ventas en:			Total
	Esso	Codi	Shell	Texaco	Barranca	Tibú y P. León	Guamo	
Gasolina aviación	670.696	—	—	—	979	—	—	671.675
Gasolina motor	6.477.231	2.143.361	1.048.891	378.058	235.172	165.415	101.047	9.539.175
Gasolina blanca	203.997	92.304	52.015	22.794	11.326	6.213	13.814	402.373
Nafta	—	—	—	—	945	—	—	945
Kerosene	978.922	415.139	77.489	20.859	38.703	16.493	—	1.547.605
Tractorina	6.024	14.867	1.238	—	—	—	—	22.129
Diesel fuel oil	1.991.895	778.670	246.813	158.730	174.513	90.844	77.353	3.627.828
Gas licuado petróleo	—	—	—	—	58.640	—	—	58.640
Fuel oil	3.523.638	585.588	315	—	687.429	—	367.244	5.164.214
Jet fuel	103.399	—	—	—	—	—	—	103.399
Asfaltos líquidos	184.258	—	—	—	5.455	—	—	189.713
Asfaltos sólidos	—	23.808	—	—	80.457	—	—	104.265
Disolventes	—	—	—	—	2.406	—	—	2.406
Aceite ciclo Cartagena	—	—	—	—	—	—	—	—
Gasóleo. Cartagena	—	—	—	—	—	—	—	—
Lubricantes y grasas	—	—	—	—	12.152	—	—	12.152
Otros productos	288.682	16.449	—	24	489	—	—	305.644
Totales	13.428.552	4.080.186	1.425.766	580.465	1.308.666	268.965	559.463	21.652.063

PRODUCCION DE DERIVADOS DEL GAS NATURAL - AÑO DE 1961

Cuadro XII

CONCESIONARIAS	Gas tratado M. P. C.	Propano comercial (G. L. P.). Galones	Galones G. L. P. producidos por M. P. C. Gas tratado	Gasolina natural. Galones	Butanos producidos. Galones	Galones butanos producidos por M. P. C. Gas tratado
De Mares	13.686.807	8.645.442	0.53	17.020.355	9.968.762	0.73
Barco	13.979.074	6.868.094	0.49	10.683.372	—	—
Subtotal	27.665.881	15.508.536	—	27.703.727	9.968.762	—
REFINERIAS						
Barranca	—	8.203.230	—	—	—	—
Cartagena	—	3.278.736	—	—	—	—
Totales	27.665.881	26.990.496	—	27.703.727	9.968.762	—

DESTINO DEL GAS PROPANO, BUTANOS Y GASOLINA NATURAL - AÑO DE 1961

CONCESIONES Y REFINERIAS	Gasolina natural a refinarias	Gasolina natural mezclada a crudo exportado	Propano comercial vendido mercado interno. Galones netos	Gasolina natural vendida mercado interno. Galones netos	Propano comercial inyectado a yacimientos. Galones netos	Butanos a refinarias. Galones netos
De Mares	15.650.657	—	8.499.118	1.389.531	—	9.057.266
Barco	—	10.153.832	3.723.016	—	3.179.358	—
Barranca	—	—	8.203.230	—	—	—
Cartagena	—	—	3.225.726	—	—	—
Totales	15.650.657	10.153.832	23.651.090	1.389.531	3.179.358	9.057.266

CONSUMO DE GAS PROPANO COMERCIAL (G. L. P.) - AÑO DE 1961

Galones netos

EMPRESAS	Bogotá	Barranquilla	Bucaramanga	Cartagena	Medellín	Cúcuta	Otras ciudades	Total consumo
Empresa Colombiana de Gas (COLGAS)	12.775.386	1.096.368	592.959	427.359	223.153	—	—	15.116.225
Colombian Petro- leum Company	228.830	—	141.465	—	—	2.317.943	59.372	2.738.610
Totales	13.005.216	1.096.368	734.424	427.359	223.153	2.317.943	59.372	17.854.835

E X P O R T A C I O N E S

EXPORTACION DE REFINADOS Y SU VALOR EN DOLARES, DURANTE EL AÑO DE 1961

EMPRESA EXPORTADORA	Refinado en:	Puerto embarque	Producto	Destino	Barriles netos de 42 galones	Valor US\$ carga-mento	Precio por barril pto. embarq.
Intercol	Barranca	Mamonal	Aromatic tar	Inglaterra	216.184	592.810.80	2.742
Intercol	Barranca	Mamonal	Fuel oil	Alemania	22.630	44.660.00	2.000
Intercol	Barranca	Mamonal	Fuel oil	Aruba	43.785	82.096.88	1.875
Intercol	Barranca	Mamonal	Fuel oil	Perú	72.840	134.754.00	1.850
Intercol	Barranca	Mamonal	Fuel oil	Estados Unidos	125.622	251.244.00	2.000
Subtotal Barranca					480.761	1.105.565.68	—
Intercol	Cartagena	Mamonal	Nafta	Aruba	104.555	490.913.23	4.695
Intercol	Cartagena	Mamonal	Aromatic tar	Inglaterra	71.475	180.831.75	2.530
Intercol	Cartagena	Mamonal	Fuel oil	Perú	1.499.043	2.553.405.15	1.703
Intercol	Cartagena	Mamonal	Fuel oil	Jamaica	53.912	107.824.00	2.000
Intercol	Cartagena	Mamonal	Fuel oil	Aruba	349.977	656.206.88	1.875
Intercol	Cartagena	Mamonal	Fuel oil	Honduras	30.000	60.000.00	2.000
Subtotal Cartagena					2.108.972	4.049.181.01	—
Totales					2.689.733	5.154.746.69	—

TONELADAS METRICAS

REFINERIA	Pto. embarq.	Inglaterra	Alemania	Aruba	Perú	E. E. Unidos	Jamaica	Honduras	Totales
Barranca	Mamonal	24.070,85	—	—	—	—	—	—	24.070,85
Barranca	Mamonal	—	15.653,63	6.873,81	11.451,90	19.684,91	—	—	62.152,10
Cartagena	Mamonal	11.998,45	—	—	—	—	—	—	11.998,45
Cartagena	Mamonal	—	—	54.921,88	235.774,19	—	8.487,91	4.723,20	309.907,18
Cartagena	Mamonal	—	—	11.791,66	—	—	—	—	11.791,66
Total		36.069,30	15.653,63	73.587,85	247.226,09	19.684,91	8.487,91	4.723,20	413.920,30

TRANSPORTE DE PETROLEO CRUDO POR OLEODUCTOS - AÑO DE 1961

Barriles brutos recibidos en terminales

EMPRESAS	Oleoductos	Cantidad transportada	
		Parciales	Totales
Andian National Corporation Limited	Galán - Mamonal	—	22.485.537
South American Gulf Oil Company	Tibú - Coveñas	—	8.831.751
South American Gulf Oil Company	Cieuco - Coveñas	—	6.597.372
Texas Petroleum Company	Calderón - Dorada	—	1.402.872
Texas Petroleum Company	Anisales - Guamo	—	599.388
Texas Petroleum Company	(Crudo Velásquez)	6.676.483	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Palagua)	4.289.839	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Ermitaño)	219.332	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Baúl)	2.887	—
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Galán	—	11.188.541
International Petroleum (Colombia) Limited	Totumal - Puerto Mosquito	—	34.945
International Petroleum (Colombia) Limited	(Crudo Girón)	11.270	—
International Petroleum (Colombia) Limited	(Crudo San Alberto)	6.914	—
International Petroleum (Colombia) Limited	Aguachica - Puerto Mosquito	8.474	26.658
Total		—	51.167.361

TRANSPORTE DE REFINADOS POR OLEODUCTOS - AÑO DE 1961

Barriles netos recibidos en terminales

PRODUCTOS	O l e o d u c t o s						
	Galán - Cantimplora	Galán - Puerto Salgar	Galán - Dorada	Ecopetrol. Pto. Salgar - Bogotá	Ecopetrol. Pto. Salgar - Guaduas	Antioquia. Pto. Berrio - Medellín	Pacifico, S. A. Buenaventura - Yumbo
Gasolina motor	1.225.110	3.066.062	326.248	3.011.909	9.642	1.205.337	2.059.125
Gasolina blanca	13.777	182.626	34.125	232.513	—	13.293	37.299
Gasolina aviación	75.573	216.703	—	227.907	—	58.271	35.313
Jet fuel	—	—	—	77.701	—	—	—
Kerosene	153.887	155.601	80.313	143.610	—	143.638	594.342
Diesel fuel oil (A. C. P. M.)	262.931	418.874	181.043	252.511	—	259.254	495.197
Tractorina	—	—	10.143	—	—	—	—
Gas licuado (G. L. P.)	—	17.252	—	175.380	—	—	—
Otros productos	—	—	—	—	—	—	5.739
Totales	1.731.278	4.047.118	632.472	4.121.531	9.642	1.679.793	3.227.915

REGALIAS - IMPUESTOS - CANONES
VALOR DE LAS REGALIAS E IMPUESTOS PERCIBIDOS POR EL ESTADO - AÑO DE 1961

CONCESIONARIAS	Concesiones	Dólares	Regalías		Total pesos
			Total dólares	Pesos	
Colombian Petroleum Company	Barco	2.171.584.45		13.898.140.48	
Colombian Petroleum Company	Cicuco	3.011.685.72		19.274.788.62	
Colombian Petroleum Company	Violo	3.121.17	5.186.991.34	19.975.60	33.192.904.60
Shell Cóndor, S. A.	Yondó	860.353.40		5.506.261.75	
Shell Cóndor, S. A.	Difficil	79.741.29		510.344.26	
Shell Cóndor, S. A.	Cantagallo	114.320.23		731.649.46	
Shell Cóndor, S. A.	San Pablo	1.038.688.26		6.647.604.78	
Shell Cóndor, S. A.	La Cristalina	25.847.14	2.118.950.31	165.421.70	13.561.281.95
Texas Petroleum Company	P. P. Guaguaquí - Terán	---		1.826.540.80	
Texas Petroleum Company	Palagua	540.800.86		3.461.125.40	
Texas Petroleum Company	Ermitaño	33.126.41		212.002.64	
Texas Petroleum Company	Sogamoso	11.282.67		72.208.46	
Texas Petroleum Company	Baúl	412.67		2.640.45	
Texas Petroleum Company	Guavio	1.656.14	587.276.55	10.592.90	5.585.110.65
International Petroleum (Col.) Limited	Totumal	5.872.22		37.582.20	
International Petroleum (Col.) Limited	Aguachica	1.489.71		9.534.15	
International Petroleum (Col.) Limited	La Gironda	3.195.69		20.451.78	
International Petroleum (Col.) Limited	San Alberto	2.881.26		16.240.00	
International Petroleum (Col.) Limited	El Limón	453.00	13.391.77	2.899.20	85.707.33
Compañía Petrolera Nueva Granada	Lebrija	---	---	118.839.86	118.839.86
Totales			7.906.009.97		52.543.844.39

(Continúa)

IMPUESTOS OLEODUCTOS

Cuadro XV (Continuación)

EMPRESA	Oleoducto	Dólares	Valor pagado en:		Total pesos
			Total dólares	Pesos	
Andian National Corporation Limited	Galán - Mamonal	(1) 102.236.97	102.236.97	1.249.879.02	1.249.879.02
South American Gulf Oil Company	Cicuco - Coveñas	16.739.64	16.739.64	78.099.48	78.099.48
Cundinamarca (Ecopetrol)	Puerto Salgar - Bogotá	---			
Pacifico, S. A.	Buenaventura - Yumbo	---		544.852.59	
Antioquia	Puerto Berrío - Medellín	---		177.628.15	722.480.74
Texas Petroleum Company	Anisales - Guamo	---		17.089.69	
Texas Petroleum Company	Palagua - Velásquez 26	---		48.024.85	
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Galán	---		167.265.86	232.371.40
Colombian Petroleum Company	Violo - Cicuco	426.24	426.24	533.10	533.10
International Petroleum (Col.) Limited	Aguachica - P. Mosquito	---		419.72	
International Petroleum (Col.) Limited	Totumal - P. Mosquito	---		2.962.92	3.382.64
Totales			119.402.85		2.286.746.38

(1) Dato estimado.

(Continúa)

CANONES SUPERFICARIOS

Cuadro XV (Conclusión)

MESES	Número de concesiones	Ubicación, (Departamento, Intendencia, Comisaria)	Valor pagado	Total pagado año 1961
Enero	Seis (6)	Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, Meta y Antioquia	307.243.04	
Febrero	Cinco (5)	Bolívar, Santander, Boyacá, Antioquia e Intendencia de Arauca	268.151.87	
Marzo	Cinco (5)	Bolívar, Tolima, Atlántico y Meta	240.021.71	
Abril	Ocho (8)	Magdalena, Antioquia, Santander, Boyacá y Bolívar	449.104.03	
Mayo	Dos (2)	Bolívar e Intendencia de Arauca	117.418.89	
Junio	Dos (2)	Bolívar, Magdalena, Boyacá y Santander	67.152.61	1.449.092.15
Julio	Una (1)	Santander y Magdalena	29.901.40	
Agosto	Cuatro (4)	Bolívar, Córdoba, Cundinamarca y Tolima	169.576.89	
Septiembre	Cuatro (4)	Nariño, Cauca, Córdoba	324.224.39	
Octubre	Trece (13)	Nariño, Córdoba, Santander, Norte de Santander, Magdalena y Cundinamarca	742.801.63	
Noviembre	Dos (2)	Santander, Antioquia y Boyacá	127.832.05	
Diciembre	Cinco (5)	Magdalena, Huila y Santander	133.724.22	1.528.060.58
Total				2.977.152.73

270

RESUMEN 1961

	Dólares	Pesos
Valor total pagado por concepto de regalías petrolíferas e impuestos, durante el año de 1961	7.906.009.97	52.543.844.39
Valor total pagado por concepto de impuestos oleoductos, durante el año de 1961	119.402.85	2.286.746.38
Valor total pagado por concepto de cánones superficarios, durante el año de 1961		2.977.152.73
Gran total	8.025.412.82	57.807.743.50

DISTRIBUCION REGALIAS PETROLIFERAS - AÑO DE 1961

Cuadro XVI

Concesionarias	Concesiones	Valor total pesos	Nación	%	Departamento			Municipio		
					Nombre	Valor pesos	%	Nombre	Valor pesos	%
Colpet	Barco	13.898.140.48	5.559.256.19	40	Norte de Santander	6.949.070.24	50	Cúcuta	1.389.814.05	10
Colpet	Cicuco	19.274.788.62	7.709.915.45	40	Bolívar	9.637.894.31	50	Mompós	1.927.478.86	10
Colpet	Violo	19.975.50	7.990.18	40	Bolívar	9.987.76	50	Mompós	1.997.56	10
Shell	Yondó	5.506.261.75	2.202.504.70	40	Antioquia	2.753.130.87	50	Remedios	550.626.18	10
Shell	Difícil	510.344.26	127.586.06	25	Magdalena	255.174.14	50	Plato	127.586.06	25
Shell	Cantagallo	731.649.46	292.659.78	40	Bolívar	365.824.73	50	Simití	73.164.95	10
Shell	San Pablo	6.647.604.78	2.659.041.92	40	Santander y Bolívar (2)	3.323.802.49	25-25	Puerto Wilches y Simití	664.760.46	5-5
Sbell	La Cristalina	165.421.70	66.168.68	40	Santander	82.710.85	50	P. Wilches, Girón y Lebrija	16.542.17	10
Texaco	P. P. Guaguaquí-Terán	1.826.540.80	730.616.32	40	Boyacá	913.270.40	50	Puerto Boyacá	182.654.08	10
Texaco	Palagua	3.461.125.40	1.384.450.17	40	Boyacá	1.730.562.71	50	Puerto Boyacá	346.112.52	10
Texaco	Ermitaño	212.002.64	84.801.06	40	Boyacá	106.001.32	50	Puerto Boyacá	21.200.26	10
Texaco	Sogamoso	72.208.46	28.883.38	40	Santander	36.104.23	50	Puerto Wilches	7.220.85	10
Texaco	Baúl	2.640.45	1.056.18	40	Boyacá	1.320.22	50	Puerto Wilches	264.05	10
Texaco	Guavio	10.592.90	4.237.16	40	Boyacá	5.296.45	50	Macanal y Campo Hermoso	1.059.29	10
Intercol	Totumal	37.582.20	15.032.88	40	Magdalena	18.791.10	50		3.758.22	10
Intercol	Aguachica	9.534.15	3.813.66	40	Magdalena	4.767.07	50		953.42	10
Intercol	La Gironda	20.451.78	8.180.71	40	Santander	10.223.89	50	Rionegro y otros	2.045.18	10
Intercol	San Alberta	15.240.00	6.096.00	40	Magdalena	7.620.00	50	Aguachica y Río de Oro	1.524.00	10
Intercol	El Limón	2.899.20	1.159.68	40	Magdalena	1.449.60	50	Rionegro, Lebrija y Girón	289.92	10
N. Granada	Lebrija	118.839.86	47.535.93	40	Santander y Magdalena	59.419.93	(4) 50	Pto. Wilches y Aguachica	(5) 11.884.00	10
Totales		52.543.844.39	20.940.986.09	—	—	26.271.922.22	—	—	5.359.956.05	—

Observaciones:

- (1) La participación señalada a favor del Municipio de Plato, por Leyes 2ª de 1939 y 92 de 1958, continuará vigente (ver Ley 89 de 1959).
- (2) Corresponde una participación del 25% para el Departamento de Santander y 25% para el Departamento de Bolívar; 5% para el Municipio de Puerto Wilches y 5% para el Municipio de Simití.
- (3) Concesiones situadas en los Municipios de Aguachica, Totumal y otros.
- (4) Corresponde aproximadamente \$ 48.079.52 al Departamento del Magdalena y \$ 13.340.41 al Departamento de Santander.
- (5) Corresponde aproximadamente \$ 9.302.80 al Municipio de Aguachica y \$ 2.581.20 al Municipio de Puerto Wilches.

PERSONAL OCUPADO DIRECTAMENTE POR LAS COMPANIAS DURANTE EL AÑO DE 1961

MESES	Empleados		Obreros		Totales		Valor pagado		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Empleados	Obreros	Total
Enero	3.070	465	6.686	328	9.706	793	8.826.522.15	5.880.065.87	14.706.588.02
Febrero	3.076	471	6.516	249	9.591	720	8.904.267.98	5.628.571.26	14.432.839.24
Marzo	3.066	468	6.463	250	9.528	718	9.206.787.82	5.924.916.67	15.131.704.49
Abril	2.835	461	5.671	238	8.506	689	8.147.063.39	6.159.678.09	13.306.736.42
Mayo	2.862	468	5.688	216	8.545	684	8.184.157.07	5.085.290.83	13.269.447.90
Junio	3.070	500	6.447	219	9.526	719	12.088.136.99	10.265.701.61	22.353.838.60
Julio	2.821	474	5.669	203	8.490	677	8.639.685.55	6.274.498.96	14.914.184.51
Agosto	3.049	495	6.412	218	9.461	713	6.982.843.12	5.300.973.26	12.283.816.38
Septiembre	2.815	476	6.587	202	8.402	678	7.712.127.71	5.920.258.13	13.632.385.84
Octubre	2.806	459	6.538	201	8.343	660	7.936.790.45	5.652.421.80	13.489.212.25
Noviembre	2.798	471	5.513	197	8.311	668	8.002.640.12	5.518.224.29	13.520.864.41
Diciembre	2.804	470	5.481	199	8.285	666	11.190.007.08	9.513.845.57	20.703.852.65
Promedio (subtotal)	2.923	473	5.968	226	8.891	699	8.818.419.11	6.327.036.78	15.145.455.89
Total	—	—	—	—	—	—	105.821.020.37	75.924.441.34	181.745.470.71
OLEODUCTOS									
Enero	371	37	912	8	1.283	46	845.551.26	827.982.44	1.673.533.70
Febrero	315	29	849	7	1.164	36	693.203.71	703.366.99	1.396.570.70
Marzo	312	27	843	7	1.155	34	662.552.75	775.263.27	1.427.816.02
Abril	309	27	838	7	1.147	34	680.067.80	790.737.20	1.470.805.00
Mayo	309	27	833	7	1.142	34	668.154.17	753.724.11	1.421.878.28
Junio	303	26	813	7	1.116	33	913.233.97	1.093.747.56	2.006.981.53
Julio	525	47	1.579	23	2.104	70	1.234.715.34	1.500.035.25	2.734.750.59
Agosto	313	28	804	7	1.117	36	646.954.57	713.964.97	1.360.919.54
Septiembre	310	28	801	7	1.111	36	652.728.80	709.674.68	1.362.403.48
Octubre	308	20	799	7	1.107	36	680.006.58	1.102.093.43	1.783.000.01
Noviembre	311	30	792	7	1.103	37	691.656.23	688.088.93	1.379.745.16
Diciembre	315	30	790	7	1.105	37	1.016.100.59	1.121.591.21	2.136.691.80
Promedio (subtotal)	333	31	888	8	1.121	39	781.152.15	898.356.84	1.679.507.99
Promedio (total)	3.256	504	6.866	234	10.112	738	9.599.571.26	7.225.392.62	16.824.963.88
Total oleoductos	—	—	—	—	—	—	9.373.825.77	10.760.270.04	20.154.095.81
GRAN TOTAL	—	—	—	—	—	—	115.420.600.63	83.149.833.96	198.570.434.69

INFORME
DE LA OFICINA JURIDICA DE MINAS

Bogotá, D. E., junio de 1962

Señor
Ministro de Minas y Petróleos.
E. S. D.

Tengo el honor de presentar a usted el informe global de las principales actividades cumplidas por la Oficina Jurídica de Minas durante el lapso comprendido entre el 30 de mayo de 1961 y la misma fecha del presente.

De conformidad con el Decreto número 1636 de 1960, orgánico del Ministerio, corresponde a dicha Oficina asesorar al mismo, por el aspecto legal, en el trámite de las propuestas formuladas sobre exploración y explotación de minas de la reserva nacional, en la celebración de los respectivos contratos y en el otorgamiento de permisos solicitados con la misma finalidad; emitir informes y conceptos jurídicos y preparar proyectos de resolución; absolver consultas e intervenir en el estudio de proyectos de ley y decretos reglamentarios.

Los negocios que se ventilan en esta Oficina en cumplimiento de esta función de asesoría alcanzan en la actualidad una cifra apreciable, especialmente aquellos que se refieren a minerales de tipo industrial. Su tramitación se adelanta, en su mayor parte, conforme a lo dispuesto por el artículo 110 del Código Fiscal, la Ley 85 de 1945 y los Decretos 2514 de 1952, 3132 de 1956 y 0805 de 1947 y sus concordantes. Los relativos a sustancias radioactivas y a esmeraldas, se vienen tramitando de acuerdo con estatutos especiales.

MOVIMIENTO COMPARATIVO DE PROPUESTAS Y CONTRATOS

Año	Presentadas	Aceptadas	Contratadas
1960 - 1961	141	41	9
1961 - 1962	120	73	20

Las propuestas presentadas están relacionadas con los siguientes minerales: arcilla 8, asfalto 1, asbesto 5, antimonio 1, calcáreos 22, calcita 1, carbón 29, carbonato dolomítico 3, cobalto 1, feldespato 1, grafito 1, hierro 5, mármol 6, mercurio 4, metales preciosos 2, mica 2, níquel 1, plomo 4, roca fosfática 3, tierras diatomáceas 1, yeso 18.

Las propuestas aceptadas se refieren a los siguientes minerales: abonos 1, asbesto 2, arcilla 4, azufre 1, calcáreos 10, calcita 1, carbón 9, carbonato dolomítico 2, hierro 19, manganeso 2, mármol 9, molibdeno 2, mercurio 2, yeso 9.

Los contratos celebrados comprenden estos minerales: arcilla 1, azufre 1, barita 2, calcáreos 5, carbón 2, hierro 1, manganeso 3, metales preciosos 2, yeso 3.

SOLICITUDES DE PERMISO PARA LA EXPLOTACION DE METALES NO PRECIOSOS Y DE ESMERALDAS

Durante el año comprendido de junio 1º de 1961 a mayo 31 de 1962, fueron presentadas 48 solicitudes de permiso, de las cuales 28 corresponden a metales no preciosos y 20 a nuevas solicitudes para la exploración y explotación de esmeraldas. El número de permisos concedidos en el mismo período fue de dos, referente uno a calizas y otro a yeso, y fueron desistidas 22 solicitudes sobre metales no preciosos.

Durante el período en referencia, fueron archivadas en total 67 solicitudes de permiso, referentes 24 a metales no preciosos y 43 a esmeraldas, por no llenar los requisitos requeridos, por desistimiento o por otras causas de orden legal.

ACTIVIDADES

El volumen de trabajo durante la etapa a que se refiere este informe, tanto por razón del trámite de estos negocios como de las demás actividades adscritas a la Oficina Jurídica de Minas, fue el siguiente:

Resoluciones proyectadas y adoptadas	644
Resoluciones en estudio	23
Conceptos jurídicos	151
Comunicaciones dirigidas	535
Consultas absueltas e informes especiales	18
Minutas de contrato elaboradas	22
Contratos celebrados	20
Contratos para la firma	2

Diligencias de entrega de zonas mineras	18
Minutas para elevación de contratos a escritura pública	20
Proyectos de ley sobre minas	1
Proyectos de decretos reglamentarios	3

Me permito referirme en seguida a algunos de los múltiples asuntos de índole legal en que esta Oficina intervino en ejercicio de su función asesora.

EXPLOTACION COMERCIAL DE LAS MINAS DE ESMERALDAS DE MUZO Y COSCUEZ

La Ley 145 de 1959 faculta al Gobierno para que una vez terminado el contrato sobre explotación de las minas de esmeraldas de Muzo y Coscuez, celebrado con el Banco de la República, proceda a organizar dicha explotación en la forma que estimare más conveniente.

Por otra parte, el artículo 1º, numeral 7º, del Decreto 1636 de 1960, atribuye a este Ministerio el conocimiento de la explotación de tales minas, directamente o por medio de contratos administrativos.

En ejercicio de estas facultades el Gobierno Nacional teniendo en cuenta que el Ministerio y el Banco han acordado terminar el contrato aludido, como también la conveniencia de vincular el capital privado a estos yacimientos esmeraldíferos para incrementar su producción, reprimir el contrabando, crear nuevos frentes de trabajo en esa región y obtener otra fuente de divisas, dispuso mediante el Decreto número 1988 de 1961, autorizar al Ministerio para constituir y organizar la sociedad autónoma que se denominará "Esmeraldas de Colombia" que tendrá a su cargo la explotación y explotación de las minas mencionadas.

Dicha entidad funcionará como sociedad comercial anónima, con domicilio en Bogotá, y se formará con participación de la Nación y del capital privado o extranjero.

La Nación en ningún caso tendrá en la compañía derechos y acciones por valor inferior al 51% del haber social.

El Decreto fija normas sobre los aportes de la Nación en dicha empresa, la cuota que por tales aportes le corresponde, su representación en las corporaciones directivas y las facultades que tiene en cuanto al control fiscal.

En el Ministerio se adelantan los estudios necesarios para la eficaz reglamentación del Decreto en referencia y para el pronto establecimiento de esta sociedad que está llamada a tener una gran importancia en la organización de la industria esmeraldífera.

REANUDACION DE LOS PERMISOS DE EXPLOTACION
DE ESMERALDAS

Por medio de la Resolución ejecutiva número 22 de fecha 17 de febrero de 1961, dictada en cumplimiento del artículo 1º del Decreto 301 de 1961, se dispuso aplazar indefinidamente, por razón de conveniencia nacional, el otorgamiento de los permisos de exploración y explotación de esmeraldas a que se refiere la Ley 145 de 1959 y la consiguiente suspensión de las actuaciones adelantadas con tal fin.

La Resolución, también ejecutiva, distinguida con el número 275 de 21 de agosto de 1961, derogó dicha providencia y ordenó reanudar la concesión de los permisos mencionados.

Esta determinación obedeció, según las consideraciones expuestas en la Resolución aludida, a la constitución de la empresa "Esmeraldas de Colombia", por ser ésta la base de la organización económica de la industria esmeraldífera, y a la contratación por el Gobierno con el Instituto Agustín Codazzi del levantamiento y restitución aerofotogramétrica de las principales zonas de producción de esmeraldas, a fin de tecnificar la localización de las áreas de los permisos en referencia. En esta forma ha quedado garantizado el interés nacional vinculado a las actividades de exploración y explotación de la gema.

En cumplimiento de la citada Resolución, se ha venido impulsando nuevamente el trámite de estos permisos, con base en las normas de la citada Ley 145 y de su Decreto reglamentario número 545 de 1960.

MINAS DE ESMERALDAS DE CHIVOR

En el Municipio de Almeida, Departamento de Boyacá, se encuentran las minas de esmeraldas denominadas "Chivor N° 1" y "Chivor N° 2", de propiedad privada.

En virtud de lo dispuesto por la Ley 38 de 1887, que le dio a las minas de esmeraldas la calidad de denunciables, calidad que conservaron hasta la vigencia del Decreto legislativo número 48 de 1905, los yacimientos de Chivor salieron del dominio del Estado en el año de 1898, por adjudicación a particulares, según las normas del Código sobre la materia.

Las minas en referencia, están en explotación y su control lo ejerce el Ministerio por el procedimiento indicado en el Decreto 1986 de 1947.

Desde hace algún tiempo algunas personas han venido informando que tales minas carecen de localización precisa y que por esa razón su explotación por parte de los interesados es ilegal, pues no se adelanta dentro de las áreas que fueron objeto de la adjudicación e invade sectores que pertenecen a las reservas de la Nación.

Lo anterior dio origen a múltiples diligencias encaminadas a determinar el área de esas minas, con base en los títulos respectivos, sin que fuera posible llegar a una conclusión cierta y precisa sobre la autenticidad de la demarcación existente y la veracidad de las informaciones transmitidas.

Agotado el trámite administrativo y para garantizar los intereses nacionales que pudieren quedar afectados por la posible explotación ilegal de esas minas, se dictó la Resolución ejecutiva número 279 de 22 de agosto de 1961, por la cual, en cumplimiento del artículo 171 del Código de Procedimiento Civil, se autorizó al señor Procurador General de la Nación para que por medio del agente del Ministerio Público que designe, instaure ante la entidad competente de la Rama Jurisdiccional, la acción o acciones que sean procedentes con el objeto indicado.

El señor Procurador, o el agente del Ministerio Público por él designado, quedaron, igualmente, facultados para solicitar ante la autoridad respectiva las diligencias previas que estimaren convenientes para asegurar el éxito de las acciones en mención.

En desarrollo de tal autorización la Procuraduría General de la Nación ha solicitado la correspondiente inspección de carácter previo sobre los yacimientos de que se trata, por conducto del Fiscal del Tribunal Superior del Distrito Judicial, y este Ministerio le ha prestado, por conducto de la Oficina Jurídica de Minas, la colaboración que ha requerido en defensa de los derechos de la Nación.

EL ARTICULO 13 DE LA LEY 95 DE 1948

La Ley 95 de 1948, en su artículo 13, establece: "La Siderúrgica Nacional de Paz del Río podrá explotar, en cualquier sitio del territorio nacional, y transportar con destino a la industria siderúrgica de transformación de minerales de hierro que debe operar en la zona de Paz del Río, en el Departamento de Boyacá, las materias primas que la técnica, la economía y el desarrollo de la industria del hierro así lo demanden".

Según distintas comunicaciones dirigidas al Ministerio, la sociedad interesada estima que a partir de la vigencia de tal dispo-

sición, las minas de hierro y de cualquier otra substancia que técnica y económicamente considere necesarias para el desarrollo de la industria siderúrgica, en cualquier sitio del territorio nacional en que se hallen ubicadas y que pertenezcan a la Nación por no haberse probado que sean de propiedad de particulares, salieron del régimen legal común y dejaron, por tanto, de ser objetos idóneos de las propuestas y contratos que reglamentan la Ley 85 de 1945 y el Decreto número 0805 de 1947. Sobre estas minas, dice Acerías, hoy sólo es posible presentar propuestas de exploración y explotación y celebrar los respectivos contratos, en cuanto ellas no fueren necesarias para el normal desarrollo de las actividades industriales de la Siderúrgica Nacional de Paz del Río, que es hoy una empresa perteneciente a todos los colombianos.

Asímismo, considera la empresa que el artículo examinado le concede el derecho de explotar libremente, de preferencia a cualquiera otra persona, las minas mencionadas, a efecto de asegurarle en esa forma el aprovisionamiento, aun en futuro remoto, de las materias primas requeridas para su desarrollo industrial.

El Ministerio ha estudiado detenidamente la norma aludida y sus antecedentes, y considera que el derecho en ella reconocido no tiene la amplitud o extensión a que se refiere Acerías Paz del Río.

En efecto, los minerales de que trata la disposición examinada pertenecen a la Nación conforme al artículo 202 de la Constitución y por lo mismo, tienen el carácter de bienes fiscales del Estado, como lo establece el artículo 4º del Código Fiscal. Su explotación puede hacerse mediante contratos celebrados con el Gobierno, según lo prescribe el artículo 110 de dicho estatuto. Estos contratos se rigen por las normas de la Ley 85 de 1945, del Decreto 0805 de 1947 y de los Decretos que lo adicionan y reforman (3132 de 1956, 2419 bis de 1958 y 0411 de 1959).

De acuerdo con dichas disposiciones, toda persona natural o jurídica tiene derecho a que se le conceda la explotación de tales minas, en cualquier sitio del territorio nacional, previo cumplimiento de los requisitos de orden técnico y legal exigidos para su contratación.

Ahora bien, la disposición que se examina se limita a otorgarle a la Siderúrgica Nacional de Paz del Río, hoy "Acerías Paz del Río, S. A.", la facultad de explotar en todo el territorio nacional las substancias minerales que necesite como materias primas para el desarrollo de sus actividades industriales, y de trasladarlas a la zona donde tiene instalada su planta de transforma-

ción. Pero en el texto de esa disposición no se encuentra base alguna que permita considerar que esta facultad pueda ejercitarla la empresa con carácter exclusivo o preferencial, o que haya quedado exenta de las formalidades reglamentarias exigidas para el laboreo de las minas de la Nación. Si tal hubiese sido el propósito del legislador lo habría dicho así en forma expresa por tratarse de una excepción al principio general.

Si, por otra parte, la referida disposición tampoco establece procedimiento especial alguno para que Acerías efectúe la explotación de las minas en mención, ni autoriza al Gobierno para establecerlo, hay que concluir que el procedimiento aplicable es el ordinario previsto en el artículo 110 del Código Fiscal y en las leyes y decretos que lo reglamentan. Esto significa, obviamente, que tales minas continúan sujetas al régimen legal común a que antes se hizo alusión.

Lógica consecuencia de lo expuesto es que la norma examinada sólo puede interpretarse como una simple ratificación del sistema general de explotación de los minerales de la reserva nacional, lo que coloca a la empresa en igualdad de posición y condiciones con las demás personas naturales o jurídicas que aspiran a esa explotación, quedando obligada a cumplir los requisitos legales pertinentes y a someterse a los trámites administrativos reglamentarios.

Este es el verdadero alcance de dicha norma, deducido de la significación natural y obvia de los términos en que está concebida (artículo 28 Código Civil).

La interpretación que Acerías le da a esta norma, o sea, que en virtud de ella las minas que necesite para sus objetivos industriales han salido del régimen legal común para el aprovechamiento exclusivo o preferencial de dicha empresa, equivaldría en la práctica a poner a su disposición irrestrictamente la casi totalidad de los minerales y las demás substancias y elementos ubicados en el territorio nacional. Ello implicaría la consagración legislativa de un privilegio que el artículo 31 de la Constitución sólo permite en relación con los inventos útiles y las vías de comunicación. Sería, pues, inaceptable desde este punto de vista.

En un caso análogo, la Ley 35 de 1943, la Corte Suprema de Justicia declaró inexecutable los artículos 1º, 3º y 4º de dicha Ley, que le concedían al Departamento de Nariño, por el término de 4 años, un derecho preferencial al de cualquiera otra persona para presentar al Gobierno propuestas de contrato de concesión minera. Estimó al respecto aquella corporación, que tal

derecho “desplaza la posibilidad de la competencia”, ya que le otorga a la entidad mencionada “una ventaja de que los demás carecen porque se les niega por anticipado”, y establece lógicamente a su favor, una situación de privilegio contraria a la Constitución. (Corte Suprema de Justicia —Sala Plena— Abril 2 de 1945, Gaceta Judicial números 2019 a 2021, páginas 3 a 8).

No puede, tampoco, interpretarse la norma en referencia en el sentido de que entraña una enajenación a Acerías Paz del Río de los yacimientos que requiere para sus actividades, a fin de que los explote a su arbitrio, conforme lo dispuesto en el artículo 26, ordinal 11 de la Carta, porque en esa disposición no aparece la intención de parte de la Nación de transferir a la empresa aquellos yacimientos, que es requisito indispensable para la existencia de dicho fenómeno jurídico. Además, faltaría también, otro de los elementos indispensables, cual es la singularización del objeto de esa enajenación.

La Corte Suprema de Justicia dice sobre el particular: “A la luz de los principios jurídicos, del derecho respectivo, la determinación del objeto sobre que recae el acto de enajenación o adjudicación por parte del Estado, es esencial. (Sala Plena —Acuerdo de 26 de agosto de 1921. Sentencia de 5 de abril de 1943— Gaceta Judicial número 2017).

En conclusión, de acuerdo con el artículo 13 estudiado, Acerías tiene la facultad de explotar los yacimientos mineros de la reserva nacional que requiera para sus fines industriales, pero mediante el cumplimiento de las formalidades previstas en el Código Fiscal y en las leyes y decretos correspondientes, en un plano de igualdad jurídica con los demás interesados.

A esta misma conclusión llegó la Oficina Jurídica de la Presidencia de la República en concepto número 280 de 17 de agosto de 1960.

Al tenor del artículo 15 del Decreto extraordinario número 1157 de 1940, el Gobierno está facultado para aportar los yacimientos minerales de propiedad de la Nación a las empresas que se establezcan para su beneficio y explotación. Con base en esta autorización podría Acerías Paz del Río obtener el eficaz abastecimiento de las materias primas y sustancias minerales necesarias para su desarrollo, y las reservas requeridas, asegurando así por este aspecto la realización de su objeto social, que interesa especialmente a la economía nacional.

Dicha norma fue reglamentada mediante el Decreto número 323 de 1951, pero limitando esta reglamentación a un caso espe-

cial o restringido. Por tal razón, se ha venido adelantando un estudio detenido de nuevas y más adecuadas bases reglamentarias de la disposición legal aludida, que permitan hacerla efectiva en forma conveniente tanto para la empresa siderúrgica como para la Nación.

FOMENTO MINERO

El artículo 1º, ordinal 1º, literal a) del Decreto número 1636 de 1960, dictado en desarrollo del Decreto 0550 de 1960, que a su turno adopta normas generales para la reorganización de los Ministerios en virtud de las facultades extraordinarias otorgadas al señor Presidente de la República por la Ley 19 de 1958, atribuye a este Ministerio el fomento de la industria extractiva, mediante la investigación geológica y técnica de los yacimientos y minas, la elaboración de prospectos económicos de explotación y la localización y estudio de regiones que por su aspecto geológico general puedan ser zonas de importancia minera.

Por su parte, la Ley 138 de 1962 asigna, en el capítulo 3003, recursos para estudios de verificación geológica y física de reservas minerales y para la investigación técnica y económica de las mismas.

La ejecución de estas normas y de los programas que con tal fin ha preparado el Ministerio hace necesaria la adopción de las medidas reglamentarias correspondientes. Para ello se han realizado conjuntamente por la Dirección de la Oficina Jurídica y el Director del Ministerio los estudios indispensables y se han concretado algunas bases previas para la elaboración del proyecto de Decreto respectivo.

Dichas bases se refieren, en síntesis, a los siguientes puntos:

a) Amplias facultades al Ministerio de Minas y Petróleos para fijar, mediante resolución motivada, zonas especiales en atención a sus características geológicas y mineras, a fin de que comisiones de técnicos del mismo Ministerio adelanten en ellas trabajos de prospección y explotación de minerales de la reserva nacional;

b) Si como resultado de tales trabajos dichas comisiones llegaren a localizar yacimientos cuyo inmediato aprovechamiento se considere de interés especial para la economía del país, a juicio del Ministerio y con concepto favorable del Consejo Nacional de Política Económica y Planeación, su explotación se hará por el establecimiento público que el Gobierno designe, o por particula-

res, mediante los sistemas legales vigentes y las disposiciones contenidas en el Decreto reglamentario en mención;

c) Formalidades que deben cumplirse en la formulación de las propuestas, normas para la escogencia de éstas por el Ministerio y para la celebración de los contratos de explotación;

d) Garantías para el cumplimiento de las obligaciones contractuales por el concesionario.

Según estas bases, la explotación de los yacimientos a que ellas se refieren está sujeta al régimen legal vigente sobre la materia. (Artículo 110 del Código Fiscal) y a una reglamentación especial encaminada a hacer más eficaces y operantes las disposiciones legales sobre fomento minero inicialmente citadas. Es obvio que aquellos aspectos no previstos en esta reglamentación continuarían rigiéndose por el régimen ordinario. (Decreto 0805 de 1947 y sus concordantes).

CAPACIDAD FINANCIERA DEL CONCESIONARIO

El Decreto legislativo número 3132 de 1956 establece en su artículo 5º, que antes de la celebración de los contratos sobre minas, los interesados deberán presentar la prueba de su capacidad financiera para desarrollar una explotación técnica. Este requisito se comprobará, según tal disposición, con los documentos que acrediten que el proponente posee un capital o un patrimonio suficiente, a juicio del Ministerio del ramo, para adelantar dicha explotación.

Esta norma, que tiene obvia importancia para el interés nacional, requiere para su efectividad de una reglamentación adecuada. Con tal fin se han elaborado las bases necesarias.

En esas bases se concreta la clase de documentos que deben presentar los interesados, ya sean éstos personas naturales o jurídicas, para acreditar la formalidad exigida por la disposición a que se ha hecho referencia.

Asimismo, se fijan con precisión los elementos que deben tenerse en cuenta por el Ministerio para apreciar dicha capacidad, tales como la importancia y naturaleza del respectivo yacimiento, las obligaciones que el interesado va a tomar a su cargo en virtud del contrato o contratos propuestos, los compromisos contraídos en el país hasta la fecha en razón de otros contratos sobre minas, etc.

Por último, se precisan las facultades que el Ministerio debe tener para complementar, si lo estimare conveniente, las pruebas que al efecto allegue el concesionario.

En desarrollo de la política general del Gobierno orientada a la intensificación de las actividades de la industria extractiva, la expedición de una legislación minera que consulte la realidad económica y social del país y estimule el interés de los inversionistas hacia el aprovechamiento de las riquezas del subsuelo, es de indudable importancia.

Tiende a satisfacer esta finalidad el proyecto de estatuto elaborado por la comisión de especialistas designada por el Gobierno el año próximo pasado.

El estatuto proyectado realiza la indispensable unificación de las normas reguladoras de la minería en el orden legal, hoy dispersas e inconexas, con base en una concepción armónica de la industria y en los principios jurídicos predominantes sobre la materia.

Contiene, asimismo, características de interés en relación con los distintos aspectos del ramo. Haciendo sólo referencia al campo de los minerales contratables, cabe destacar las siguientes:

a) Se refiere a todos los minerales de la reserva nacional sujetos para su aprovechamiento al sistema de concesión. En esta forma se eliminan los estatutos especiales que dificultan la actividad de la administración y la de los particulares;

b) El sistema está reglamentado de acuerdo con los principios doctrinarios y jurisprudenciales sobre la materia, o sea, como convención de derecho público, en la cual predomina el criterio del interés nacional;

c) Simplifica en lo posible la tramitación de las propuestas. El contrato queda perfeccionado una vez aprobado por el Presidente de la República, previo el favorable concepto del Consejo de Ministros, registrado y publicado en el *Diario Oficial*. Se suprime la ulterior revisión del Consejo de Estado, que sólo se justifica, según la comisión redactora, cuando se organice la Sala Especial de Contratos en dicha entidad, ampliando sus poderes y los efectos de la revisión. Se suprime, también, la elevación del contrato a escritura pública;

d) El contrato tiene por objeto la explotación de la mina. La exploración y prospección se efectúan por el interesado previamente y mediante un procedimiento especial. En esta forma, tanto el proponente como la Administración conocen, al celebrar el contrato, las verdaderas características del yacimiento, su potencialidad, etc., etc.;

e) El plazo de duración del contrato, que es de 20 años, prorrogables a 30, puede ampliarse en etapas sucesivas de 5 años, a solicitud del concesionario, sometiéndose éste a las normas vigentes;

f) En cuanto a renuncia del contrato y reversión se adoptan regulaciones justas y equitativas;

g) Se restablece la regalía para el Estado, suspendida en virtud del Decreto extraordinario 2514 de 1952, y se reconoce la respectiva participación de los Departamentos y Municipios donde está ubicada la mina;

h) Las oposiciones reciben una reglamentación rápida y sencilla;

i) Se ratifica la reserva para la Nación de los minerales vinculados a la producción de energía atómica o nuclear, orientando su exploración a objetivos de utilización industrial o económica.

En proyecto se encuentran, de otra parte, normas precisas sobre fomento y crédito mineros, explotación técnica de las minas y su conservación, exoneración tributaria, régimen de incompatibilidades, institución del registro, amparo administrativo, protección de las minas de la Nación, y sobre otros puntos de particular interés por los aspectos económico y jurídico.

De usted atentamente,

GUSTAVO GOMEZ HERNANDEZ
Abogado Jefe.

INFORME
DE LA OFICINA JURIDICA DE PETROLEOS

Bogotá, D. E., junio 15 de 1962

Señor doctor
VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.
E. S. D.

Señor Ministro:

De manera atenta me permito rendir a usted informe sobre labores cumplidas por la Oficina Jurídica de Petróleos en la anualidad comprendida entre el 1º de junio de 1961 y el 31 de mayo de 1962, informe que tiene por objetivo el aportar datos conducentes a ser expresados en la Memoria que usted, señor Ministro, habrá de presentar a las Cámaras Legislativas.

Como es sabido, la Ley 10 de 1961 introdujo modificaciones sustanciales a las normas que regimentan la exploración y explotación de petróleo, no sólo en lo atañedor al petróleo de propiedad nacional, sino también, en algunos aspectos relacionados con el petróleo considerado como de propiedad privada.

Es claro que el tránsito a una nueva legislación apareja, generalmente, problemas de interpretación y, en algunos casos, en la exigencia de requisitos que el legislador no detalla no obstante hacerse requeribles. Tales problemas han motivado el que el trámite de las propuestas presentadas conforme a los preceptos de la Ley 10 no haya podido ser adelantado con la celeridad deseable, en beneficio de los proponentes y también del Estado.

Entre los vacíos que pueden anotarse en la nueva legislación se encuentra el referente a la calificación de la capacidad económica de los proponentes. Para dicha calificación, el Decreto 1348 de 1961, reglamentario de la Ley, estatuye, en su artículo 8º, que a la documentación exigida por el artículo 125 del Código de Petróleos deberá acompañarse el programa de inversiones proyectadas y el presupuesto para el período inicial de exploración. Este

mismo artículo adscribe al Consejo de Petróleos emitir concepto previo sobre la capacidad mencionada.

A objeto de dar uniformidad a la exigencia de los medios informativos encaminados a la formación de juicio que permita realizar la calificación referida, el Consejo de Petróleos, después de largas deliberaciones, acordó los requisitos y así lo expresó en comunicación dirigida a esta Oficina Jurídica por el señor Secretario de la corporación, y que me permito transcribir:

"Bogotá. D. E., 26 de abril de 1962.—Señor doctor Luis A. Guzmán Martínez, Jefe de la Oficina Jurídica de Petróleos. E. S. D.—Atentamente le comunico que el Consejo de Petróleos ha acordado recomendar la inclusión de los siguientes documentos a los expedientes correspondientes a las propuestas para contratar la exploración de petróleo de propiedad nacional: Plan de actividades; presupuesto de inversiones; balance de la empresa y una carta en la que el gerente de la compañía atestigüe sobre las disponibilidades financieras con que se cuenta para atender los nuevos contratos. La anterior recomendación fue aprobada por el señor Ministro y se ha considerado que con los elementos relacionados se puede formar un criterio para estimar la capacidad económica de los proponentes.—Servidor, CONSEJO DE PETROLEOS.—Gabriel Francisco Cerón Cala, Secretario".

Aclarado así el punto en cuanto a exigencia de los requisitos para calificar la capacidad económica, los interesados han comenzado a complementar las documentaciones, y es así también, como se ha dado comienzo a la aceptación de propuestas.

La redacción del inciso 3º del artículo 12 del Decreto 1348 de 1961, al expresar que el artículo 148 del Código de Petróleos queda sustituido por dicho artículo, dio lugar a pensar que el derecho otorgado a los concesionarios para solicitar autorización a fin de llevar a cabo pruebas de producción hubiera desaparecido. A ello condujo la circunstancia de que del texto del artículo del Decreto se deduce que dicha autorización la otorgará el Ministerio para caso que decidiere no autorizar la iniciación del período de explotación.

En consideración a que, si justamente lo que se busca es el que las explotaciones se realicen en forma tal que beneficien la economía nacional y la del concesionario, nada más indicado que efectuar pruebas de producción como operación previa al período de explotación, si así lo solicitan los contratistas. De ahí el que el Ministerio fijara criterio sobre el particular y, en consecuencia, en casos concretos como el de la prueba solicitada en la Concesión Guavio, se expresara así en la respectiva providencia:

"Es aquí oportuno fijar el alcance de la disposición del artículo 12 precitado, a fin de despejar equívocos. Si bien es cierto que el artículo 148 del Código de Petróleos quedó sustituido por la mencionada disposición, en ningún caso quiere ello decir que los concesionarios hayan quedado privados de la facultad de pedir, y otorgárseles, a juicio del Gobierno, hacer ensayos de producción en las respectivas concesiones, no para entrar en explotación de conformidad con el artículo 12 del Decreto 1348, sino para obtener datos que establezcan el aspecto comercialmente explotable o cálculos para presupuestar y realizar inversiones de exploración o volúmenes relativos de reservas. Lo que la norma del Decreto 1348 pretende es evitar el que las concesiones entren en período de explotación prematuro o tardío con perjuicio de la economía no sólo del Estado, sino del mismo concesionario. De manera, pues, que si la disposición lo que viene a exigir es que los concesionarios al entrar en el período de explotación lo hagan fundamentados en cálculos más cercanos a la posibilidad de una explotación aceptable desde el punto de vista comercial y económico, sería ilógico pensar que dicho artículo haya prohibido la realización de tales cálculos y pruebas para efectuar nuevas exploraciones, calcular reservas, etc. También es conveniente, eso sí, desde ahora fijar el criterio que el Ministerio tiene acerca del momento en que deban ser pedidos estos ensayos de producción. Si, como se ha dicho, al concesionario no le está prohibido realizar estos ensayos, la autorización para hacerlos debe solicitarse dentro del período de exploración, sin que su otorgamiento pueda implicar en manera alguna, una prórroga del mismo período. Esto porque las prórrogas están sujetas a determinados requisitos que no son los mismos exigibles para dichos ensayos y porque la finalidad de unas y otros son diferentes".

Circunstancias diversas ocasionaron la demora en la elaboración de la minuta para los contratos de exploración y explotación. Quizás la principal causa la constituyó la petición formulada por los industriales del petróleo en el sentido de que en los contratos se clarificaran algunos aspectos de la nueva legislación que, en concepto de los industriales, pudieran dar lugar a interpretaciones erróneas al ejecutarse los contratos. Atendiendo a la precitada solicitud, en circular de 7 de mayo último, usted, señor Ministro, señaló el alcance de las disposiciones motivo de las aclaraciones pedidas. En el proyecto de minuta que hube de elaborar y presentar al estudio y consideración del señor Ministro se redactaron las cláusulas contentivas de dichas aclaraciones.

Entre el 1º de junio de 1961 y 31 de mayo de 1962, se registraron 135 propuestas, con la aclaración de que dentro de ellas se encuentran algunas ajustadas conforme a la norma del artículo 63 del Decreto 1348 de 1961.

En cuanto a proyectos de resoluciones se elaboraron los siguientes que, a su vez, se convirtieron en las resoluciones respectivas:

Resoluciones ejecutivas	13
Autorización para entrar en período de explotación . . .	1
Prórrogas del período de exploración	14
Renuncias de contratos	21
Otorgamiento de plazos	11
Devolución de cauciones	21
Oleoductos	7
Desistimientos	24
Traspasos.	6
Alindaciones definitivas	5
Reposiciones	2
Constitución zona de reserva	1
Cambio fiscalización	1
Autorización pruebas producción	5
Devolución de lotes	3
Informes anuales.	48
Fijación centro de recolección.	1
Restricción de producción.	1
Llamamiento a contratar	6
Admisión de propuestas	2
Rebaja de cánones	1
Varios	5

Además, se elaboraron 15 minutas relativas a renunciaciones de contratos, y 3 contratos referentes a oleoductos.

Del señor Ministro, atentamente,

LUIS A. GUZMAN MARTINEZ
Jefe - Abogado.

ANEXOS

ANEXOS

1. — Bases para un Programa de Fomento a la Minería.
2. — Proyecto de ley “por la cual se autoriza al Gobierno Nacional para crear la Corporación Minera Nacional”.
3. — Proyecto de ley “por la cual se establece un régimen especial de concesiones”.
4. — Memorando a las Compañías de Petróleos, sobre la interpretación y el alcance de las normas consagradas en la Ley 10 de 1961, y algunos artículos del Decreto reglamentario de la misma.
5. — Providencia del honorable Consejo de Estado, de fecha 31 de octubre de 1961, recaída sobre la demanda interpuesta por el doctor Gonzalo Gaitán, contra el Decreto 1348 de 1961.
6. — Minuta de contrato de concesión para la exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional.
7. — Decreto número 438 de 1962 “por el cual se modifican algunas disposiciones de los Decretos 916 y 2259 de 1959, y se dictan nuevas normas sobre formación y especialización de personal técnico, para servicio en el Ministerio de Minas y Petróleos”.
8. — Resolución número 0162 de 1962 “por la cual se reglamentan los servicios de asistencia técnica que presten a entidades oficiales, semioficiales y a particulares, las Divisiones de Minas y de Estudios Geológicos y las Zonas de la Organización Regional, dependientes del Ministerio de Minas y Petróleos”.
9. — Resolución número 0699 de 1962 “por la cual se reglamenta el diseño, la construcción y las pruebas de las instalaciones para las Estaciones de Servicio y Estaciones de Llenado, para vehículos automotores”.
10. — Resolución número 0721 de 1962 “por la cual se dicta una reglamentación administrativa sobre funcionamiento del Fondo Rotatorio Común. Ministerio de Minas y Petróleos”.

MEMORANDO

Para: Señor Presidente de la República.
Consejo de Política Económica y Planeación.
De: Ministro de Minas y Petróleos.
Ref.: Bases para un Programa de Fomento a la Minería.

1.—*Diagnóstico de la situación actual de la minería.*

Los estudios preliminares realizados en los dos últimos años por funcionarios del Departamento Administrativo de Planeación y Servicios Técnicos, con participación de este Ministerio y de expertos de la Comisión Económica para la América Latina —CEPAL—, indican la conveniencia de que el Gobierno adopte una política económica que haga posible un desarrollo más acelerado de la minería y que sirva igualmente, al Gobierno y a la actividad privada de guía para la programación y promoción de proyectos específicos de desarrollo en esta materia.

El sector minero se ha venido desarrollando en forma inarmónica e insuficiente, y esta tendencia constituye un serio factor limitante del desenvolvimiento económico del país.

Empresas suficientemente capitalizadas que operan con técnicas modernas, como las petroleras y Acerías Paz del Río, coexisten con actividades mineras de muy escasa significación en la economía nacional por sus bajos rendimientos, métodos y prácticas primitivos de producción, que encarecen sus productos. Se observa, además, que ha tenido que importarse del exterior la casi totalidad de materias primas e intermedias y bienes de capital, que se originan en la minería, debido a que el país no los produce o a que la producción nacional es insuficiente.

Si bien es cierto que en el período 1955 - 59 la actividad minera presenta una notoria tendencia a la sustitución de importaciones de materias primas e intermedias, como parece deducirse del descenso de US\$ 132.4 millones en 1955 a US\$ 65.7 millones en 1959, es igualmente cierto que la demanda de sustancias que el país no produce continuará presionando la balanza de pagos. Conviene, asimismo, observar que esta demanda ha venido siendo insatisfecha, en gran parte, debido a la precariedad de divisas en los últimos años, y que el proceso de sustitución conlleva inicialmente el incremento de importaciones de materias primas, bienes intermedios y de capital.

El anterior diagnóstico del sector minero como factor limitante del desarrollo económico del país, puede observarse en la participación que a dicho sector corresponde en el producto bruto total: en los años 1957 - 59 el producto bruto de la minería ascendió en promedio, a 700 millones de pesos, a precios de 1958, o sea, 3.9% del producto bruto total. Las tres cuartas partes de esta suma provienen del petróleo, esto es, 3.0 del producto interno del país, en tanto que las demás sustancias de la minería sólo contribuyeron en 0.9% al producto bruto interno.

2.—*Posibles causas y adecuadas soluciones.*

El desarrollo inarmónico del sector minero, particularmente del petróleo con respecto a las demás sustancias minerales, puede tener por causas las siguientes:

a) Inadecuado financiamiento de las entidades del Estado para la planeación y promoción de empresas de desarrollo minero, y

b) Inactualidad del régimen legal y económico vigentes para el desarrollo acelerado de sustancias minerales, distintas del petróleo.

2. 1. Con respecto a la primera causa puede anotarse: corresponde al Ministerio de Minas y Petróleos, desde su organización en 1940, la planeación del fomento a la minería en el país, en cuanto a investigaciones geológico-mineras y trabajos tecnológicos de laboratorio, para la promoción de empresas de capital mixto dedicadas a la explotación de industrias básicas y de primera transformación de materias primas minerales nacionales. La actividad de promoción de estas empresas le fue encomendada al Instituto de Fomento Industrial, según su estatuto orgánico contenido en el Decreto legislativo 1157 del mismo año.

El Ministerio siempre ha contado con muy limitados presupuestos, los cuales alcanzaron a un promedio anual de 5.5 millones de pesos en los años 1957 - 60, y de esta suma apenas un 20% ha podido dedicarse a inversiones en equipo y a estudios de investigaciones geológico-mineras y trabajos de laboratorio. Esto explica, de un lado, que ni el Ministerio haya podido realizar sus labores de investigación y evaluación geológica de reservas minerales, indispensables para la elaboración de proyectos específicos de desarrollo minero, y que, de otro lado, faltando tales proyectos, el Instituto de Fomento Industrial no haya promovido la creación de industrias básicas y de primera transformación-de

materias primas minerales en escalas compatibles con el desarrollo económico del país.

Debe, igualmente, agregarse que la limitada financiación para las labores encomendadas al Ministerio, se ha reflejado en una deficiente dotación de equipos y elementos que simplifiquen la labor de investigación técnica y científica, y en una baja productividad del trabajo y alta rata de desplazamiento de su personal profesional al sector privado, debido a sus inadecuados niveles de remuneración.

Una posible corrección de esta causa podría consistir en armonizar las labores de investigación geológico-mineras y de laboratorio con adecuados presupuestos de funcionamiento e inversiones directas, que permitan al Ministerio planear una política para el fomento y desarrollo de la minería.

2. 2.—Con respecto a la segunda causa, o sea, la inactualidad del régimen legal y económico vigentes para un desarrollo acelerado de las sustancias minerales, distintas del petróleo, cabría simplemente anotar que a la falta de investigaciones para la formación de un inventario de la minería a cargo del Estado, se agrega, por una parte, que el régimen legal vigente de explotación minera ha originado un minifundismo agravado de baja productividad y métodos y prácticas primitivos de producción, y de otra parte, el régimen fiscal y económico vigente carece de estímulos suficientes, lo cual ha hecho que el sector privado no se sienta atraído a participar en el desarrollo minero, frente a otras alternativas de inversión que le ofrecen mejores perspectivas.

Consecuencia obligada de esta causa ha sido la de que Colombia no ofrece perspectivas para la minería en mediana y grande escalas, que induzcan a la técnica y al capital foráneo y nacionales a su vinculación. Sin embargo, se estima que no es posible un juicio serio sobre las disponibilidades efectivas en este sector de la economía, hasta tanto no se haya hecho un reconocimiento o inventario minero, seguido de la prospección y evaluación de yacimientos conocidos o que se descubran en el futuro y no se estimule una adecuada capitalización de este sector.

Con miras a corregir esta causa, que se integra con la primera, el Ministerio está elaborando un proyecto de ley que capacite al Gobierno, dentro del plan cuatrienal de inversiones públicas, para realizar investigaciones regionales de reconocimiento sistematizado de los recursos de la minería, para su explotación integral, dejando a salvo derechos o intereses económicos de terceros vinculados a tales regiones, o conciliándolos con la actividad

económica del Estado en forma de empresas mixtas, para lograr por estos medios combatir el minifundismo, elevar los índices de rendimiento de la producción y desarrollar las sustancias conocidas y que se descubran, en escalas compatibles con el incremento económico que debe imprimírsele al país. y

3.—Necesidad de un Inventario Minero.

Las anteriores soluciones al orden institucional, legal y económico, serían elementos aislados de una política de planeación, si concurrentes a ellas no se remueven los escollos de orden físico que hagan posible el desarrollo armónico del sector minero.

Este escollo físico lo constituye la falta de un inventario minero en el país.

La ausencia de este inventario es una de las características de los países en grado de desarrollo como Colombia.

Habiendo constituido en el pasado la minería, particularmente la de metales preciosos, la fuente principal de abastecimiento de los mercados externos del país, ella no se diversificó no obstante que las características geológicas del país hacen presumir la existencia de concentraciones minerales de diverso tipo, y la capitalización formada por la industria aurífera no se vio inducida hacia otros sectores de la minería probablemente por lo arriesgado de su búsqueda y costosa explotación y principalmente, por la inexistencia de información geológica sobre yacimientos de perspectivas económicas.

Así, pues, el sector minero se ha venido desarrollando en forma espontánea, y sólo como medio de abastecimiento propio de pequeñas industrias y sin relación con el ámbito de la economía nacional.

Estas circunstancias han llevado a tener una minería cuyas reservas aun de los yacimientos en explotación, y con muy escasas excepciones, son totalmente desconocidas; una minería en que el desperdicio, tanto físico como económico, es alarmante debido a los métodos antitécnicos de producción y bajísimas ratas de productividad. Si a esto se agrega que la casi totalidad de materias primas e intermedias de origen mineral que requiere el desarrollo de los sectores agrícola e industrial, tiene que adquirirse en el exterior, se hace imperativa la formación de un inventario minero nacional, que sirva de base para la formulación de proyectos de mejoramiento de las actuales explotaciones con miras a incrementar su productividad y tecnificación, modificar la tendencia ascendente de importaciones de sustancias minerales e in-

termedias mediante sustitución de las mismas, y evaluar saldos exportables, principalmente del carbón, como medio eficaz de robustecer el balance de pagos externos.

3. 1.—Zonas para el Inventario Minero.

Dicho inventario implica una zonificación del país, en armonía con factores geológicos, geográficos y grado de desarrollo económico.

Se han marcado tres Zonas para el inventario de los recursos minerales en el territorio colombiano, así: (Ver mapa 1).

Zona A. — Esta Zona, ubicada en el extremo nor-oriental del territorio colombiano, cubre el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Península de La Guajira.

Su posición geográfica, sus características geológicas y los estudios mineros adelantados hasta ahora, la señalan como fuente potencial de hierro, carbón, titanio, níquel, cobre, calizas, yeso y otros minerales.

Su extensión es de 34.152 kilómetros cuadrados.

Zona B. — Comprende la mayor parte del territorio andino colombiano, desde la frontera con el Ecuador hasta las planicies de la costa del Caribe, con un ramal oriental que abarca la prolongación del macizo andino hasta los límites con Venezuela. Queda excluido, entre los dos ramales, el valle medio y bajo del río Magdalena, de escaso interés minero y asiento de las principales acumulaciones petrolíferas conocidas hasta ahora en Colombia.

Esta zona montañosa, que es la más poblada y desarrollada del país, reúne también, desde el punto de vista geológico, las mejores perspectivas de mineralización; es allí donde se conocen las más variadas y numerosas manifestaciones de minerales y donde está la mayor parte de las explotaciones mineras que producen metales, minerales industriales y combustibles sólidos.

En ella afloran numerosos cuerpos intrusivos que cortan rocas sedimentarias y metamórficas que son fuentes actuales o potenciales de minerales metálicos. También encierra cuencas sedimentarias con reservas importantes de carbón de diversos tipos que requieren una investigación sistemática para lograr su explotación en forma técnica.

Se encuentran, igualmente, manifestaciones de minerales industriales, como azufre, asbestos, feldespatos, arcillas, talco, yeso, etc., cuyo aprovechamiento contribuiría al desarrollo industrial del país.

La extensión de esta Zona B, es de 261.000 kilómetros cuadrados.

Zona C. — Mucho menos conocida que las dos anteriores, con menos facilidades de desarrollo, por su aislamiento de los mercados internos e internacionales, la Zona C, tiene, sin embargo, expectativas de mineralización por sus características geológicas que hacen de ella parte integrante de los escudos de la Guayana y Brasil, dentro de los cuales se han encontrado yacimientos importantes de hierro, diamantes, manganeso, bauxita, tierras raras, etc., en Brasil, Venezuela y las Guayanas.

Para esta zona se prevé dentro del presente programa, un estudio aeromagnetométrico como primera información sobre sus expectativas mineras.

La extensión de esta Zona es de 142.842 kilómetros cuadrados.

4.—Objeto del proyecto y técnicas aplicables.

El siguiente programa es simplemente tentativo o preliminar, y supone la remoción de las causas estudiadas que constituyen un factor limitante al desarrollo económico del país en cuanto éste depende, a su vez y en gran parte, del desarrollo del sector minero.

Supone, asimismo, la asistencia técnica de organismos internacionales altamente especializados en investigaciones geológico-mineras, por falta de experiencia del país en esta materia, y el financiamiento de los costos en dólares que demande esta labor.

4. 1. — Objeto.

El programa tendría por objeto la formación de un inventario de los recursos mineros del país, con exclusión del petróleo, que se encuentren en un área aproximada de 300.000 kilómetros cuadrados, correspondientes a las Zonas A y B, y que implicaría la realización de las siguientes dos etapas:

4. 1. 1.—Prospección geológica regional para la búsqueda de índices de mineralización y exploración inicial superficial de los índices que se seleccionen como de mayor interés para la economía.

4. 1. 2.—Exploración de detalle mediante trabajos de perforación con miras a establecer reservas y su evaluación técnico-económica, para la formulación de proyectos específicos de desarrollo minero.

4. 2. — Técnicas aplicables.

La formación del inventario de que trata el punto 4. 1. requeriría la aplicación de las siguientes técnicas de trabajo:

4. 2. 1.—Levantamiento aerofotogramétrico a escala 1/60.000 del área por investigar.

4. 2. 2.—Estudios fotogeológicos: estos estudios tienen por objeto facilitar y mejorar el conocimiento geológico de una región y el establecimiento de cartas que la concreten. Tales estudios consistirán para una región determinada en:

a) Interpretación geológica de fotografías aéreas, con búsqueda de datos litológicos, tectónicos, estratigráficos;

b) Establecimiento de fondos planimétricos a escala 1/200.000 para la exploración regional, y a grande escala para la exploración superficial o de detalle;

c) La representación sobre estos fondos de la síntesis de los datos de la interpretación y de la obtenida por levantamientos de terreno. Se obtendrá la maqueta de la carta geológica de la región;

d) Elaboración de la maqueta y su reproducción en un determinado número de ejemplares a colores.

4. 2. 3.—Levantamientos regionales de terreno: tienen por objeto:

a) Estudios y muestreo de las formaciones geológicas que afloren;

b) Búsqueda sistemática y muestreo de las acumulaciones minerales visibles al afloramiento, en los aluviones o eluviones.

Consistirán en levantamientos a lo largo de itinerarios de terreno, a grandes mallas para la exploración regional y a mallas cerradas para la exploración de detalle.

4. 2. 4.—Trabajos de laboratorio: consistirán en el estudio de las muestras seleccionadas, y comprenderán:

a) Examen petrográfico, paleontológico, metalográfico de las rocas;

b) Examen geoquímico de las muestras;

c) Examen mineralógico de los fondos de batea.

4. 2. 5.—Trabajos especializados: tendrán por objeto precisar los estudios geológicos y buscar las acumulaciones minerales no visibles, y otros para la evaluación técnico-económica del inventario minero. Consistirán en:

a) Prospecciones geoquímicas sistemáticas con muestreos a mallas variables según que se requiera de la exploración regional o de detalle;

b) Prospecciones geofísicas aéreas o de terreno con utilización de los métodos adaptados a los problemas que se presenten, entre otros: magnetismo, gravimetría, eléctrico, polarización espontánea, termometría, radiometría;

c) Estudio de los resultados de excavaciones superficiales de reconocimiento;

d) Trabajos de perforación para definición de tenores y reservas, y estudio de los resultados de tales trabajos;

e) Evaluación técnico-económica de yacimientos y formulación de proyectos específicos para su explotación.

5.—Presupuesto y plan de gastos.

Los trabajos programados para la primera etapa, o sea, la prospección geológica regional y de detalle para 300.000 kilómetros cuadrados, se llevaría a cabo en un período de cinco años, esto es, 60.000 kilómetros cuadrados por año en promedio.

Los trabajos de la segunda etapa definidos en el punto 4. 1. 2, se programarían para su ejecución a partir del segundo año, por un período que dependería de los resultados obtenidos tanto de la primera como de la segunda etapa.

En la primera etapa figura un proyecto de carácter extraordinario, que consiste en trabajos de aeromagnetometría para una área de 140.000 kilómetros cuadrados, correspondiente a la Zona C, por un valor total de US\$ 1.050.000, valor que no se ha incluido en el Presupuesto y Plan de Gastos a que se ha hecho referencia. En caso de que se decida adelantar dicho estudio, su costo habría que agregarlo al aporte total de la asistencia externa.

5. 1.—Una síntesis del Presupuesto y Plan de Gastos sería la siguiente:

	US\$
Aporte de la Asistencia Técnica para el Inventario Minero en las Zonas A y B	4.151.600
Aporte del Gobierno de Colombia para el Inventario Minero en las Zonas A y B	3.128.778
Total del proyecto.	7.280.378

Aporte de la Asistencia Técnica con inclusión de la Zona C:		US\$
Para Zonas A y B		4.151.600
Para Zona C		1.050.000
Total de la Asistencia Técnica para las 3 Zonas.		5.201.600

5. 2. — Plan de operaciones.

La ejecución del proyecto sobre Inventario Minero deberá estar a cargo y bajo la completa responsabilidad de una entidad que estime competente el Gobierno de Colombia y el Organismo Internacional que financie el aporte de la asistencia externa.

Dicha entidad u Organismo Ejecutante, tendrá como organismo Cooperador del Gobierno, al Ministerio de Minas y Petróleos.

5. 3.—El Organismo Oficial Cooperador, o sea, el Ministerio de Minas y Petróleos, estará representado por un Comité Técnico, cuyas principales funciones serán las siguientes:

5. 3. 1.—Formular, con la asesoría del Organismo Ejecutante, los programas y proyectos específicos geológicos y mineros contemplados en el proyecto de Inventario Minero.

5. 3. 2.—Controlar, desde el punto de vista técnico, y en armonía con el Organismo Internacional que financie el aporte de la asistencia externa, la ejecución de los trabajos, y evaluar desde el punto de vista económico, los resultados obtenidos.

5. 3. 3.—Ordenar y autorizar, según el sistema aprobado entre el Gobierno de Colombia y el Organismo Internacional que financie el aporte de la asistencia externa, los pagos correspondientes al aporte del Gobierno, que demande la ejecución del proyecto de Inventario Minero.

5. 4.—Serán obligaciones principales del Organismo Ejecutante, las siguientes:

5. 4. 1.—Ejecutar el conjunto de los trabajos en las condiciones definidas en el proyecto de Inventario y en armonía con lo dispuesto en el punto 5. 3. 1.

5. 4. 2.—Llevar la dirección de los trabajos encargados bajo su completa responsabilidad.

La dirección será encomendada a un Director del Proyecto que represente al Organismo Ejecutante, y la responsabilidad será del Director del Proyecto y del Organismo Ejecutante.

5. 4. 3.—El Organismo Ejecutante deberá asegurar la prestación de los servicios que requiera la realización del proyecto de

Inventario Minero, o en su defecto, subcontratar tales servicios con organismos especiales, en acuerdo con el Organismo oficial Cooperador.

5. 4. 4.—El Organismo Ejecutante deberá informar al Organismo Internacional que financie el aporte de la asistencia y al Organismo Oficial Cooperador, sobre el desarrollo de los trabajos.

A este efecto deberá rendir un informe mensual detallado sobre el avance de los trabajos y los resultados técnicos obtenidos.

Deberá, igualmente, rendir un informe anual del progreso de los trabajos, y un informe final definitivo al término de la realización del proyecto, según los términos acordados entre el organismo internacional que financie el aporte de la asistencia externa y el Organismo Oficial Cooperador.

5. 5.—El Gobierno de Colombia, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones que acuerde con el organismo que financie el aporte externo, con miras a una eficaz realización del proyecto de Inventario Minero.

6.—Se anexan mapas correspondientes a las zonas de estudio, fotografías aéreas e índice de las cartas publicadas por el Instituto Geográfico de Colombia "Agustín Codazzi".

7.—Trabajos para la segunda etapa y su financiamiento.

Como se ha dicho, a partir del segundo año de ejecución del programa de la primera etapa, deberán iniciarse los trabajos correspondientes a la segunda, esto es, de exploración de detalle mediante perforación para definición de reservas y evaluación técnico-económica de las mismas con miras a su explotación económica.

Los trabajos correspondientes a esta etapa, se programarán a partir del segundo año y para cada año, de acuerdo con los resultados obtenidos de los trabajos realizados en el año anterior. Cada proyecto anual incluirá su costo, cuya financiación deberá serlo en forma extraordinaria.

8.—Facilidades complementarias.

Como se dice en el punto 3, las zonas, objeto de investigación geológico-minera, se han seleccionado en armonía con factores geológicos, geográficos y grado de desarrollo económico. Con respecto a este último factor, conviene anotar que, con excepción de la Zona C que se presenta como alternativa especial, todas las demás están comprendidas en regiones que acusan un desarrollo

económico de especial significación, dotadas particularmente de facilidades de transporte y suministro de energía, recursos éstos indispensables para el desarrollo de la minería en dichas áreas.

8. 1.—El sistema vial de carreteras, férreo, aéreo y fluvial, constituye, por su estado actual y por su mejoramiento y ensanche previstos en el Programa de Desarrollo Económico para los próximos diez años, un factor decisivo que garantiza que el desarrollo minero no se verá perturbado por este aspecto.

8. 2.—Con relación a la energía que demande el desarrollo del sector minero, puede afirmarse que la demanda proyectada para las ratas de incremento de la economía del país en los próximos diez años, cubre en forma suficiente este aspecto. Además de la energía proveniente de las explotaciones de carbón comprendidas en las áreas seleccionadas, se cuenta con fuentes de hidroelectricidad y de petróleo, de fácil acceso a las regiones mineras objeto de estudio.

La producción de petróleo proyectada para los años 1964 y 1970 no sólo abastecerá la demanda de energía del país derivada de este recurso, sino que permitirá saldos exportables que aumentarían de 31.3 millones de barriles en 1960 a 49.7 millones en 1964, y 65.4 millones en 1970, contando con que se ampliará la capacidad de refinación del país en 45.000 barriles diarios en 1964 y entre 1965 y 1970 se aumentaría en 30.000 barriles diarios más dicha capacidad.

Aun cuando no se ha mencionado como fuente de energía actual, conviene destacar que el gas natural producido conjuntamente con el petróleo y los campos de gas recientemente descubiertos, constituyen una extraordinaria fuente potencial de energía y de materia prima particularmente utilizable en la industria petroquímica.

9.—*El desarrollo minero y su beneficio social.*

No quedaría completo este esquema de bases para el programa de fomento minero, si no se anotara, finalmente, que en cuanto las investigaciones geológicas se concreten en proyectos específicos de desarrollo minero, su realización hará posible que este sector no quede aislado del desarrollo económico del país.

Dado que la explotación minera insume una alta proporción de mano de obra no calificada y de nivel medio de fácil capacitación, el desarrollo de la minería en las zonas de prospección, que son las que acusan un excedente mayor de capacidad de trabajo no empleada, vendría a satisfacer la creciente oferta de

empleo no sólo en cuanto a la actividad misma de producción de sustancias primas minerales, sino también, en los sectores fabriles y de industria a que dan origen la transformación de dichas sustancias. Se lograría así un más alto nivel de empleo y de ingreso personal y regional, y por tanto, de beneficio social. La experiencia obtenida en la minería del petróleo y de Acerías Paz del Río, ha demostrado que el desplazamiento de mano de obra del sector agrícola al minero e industrial, ha sido fácil debido al grado de adaptabilidad del campesino colombiano a nuevas formas de empleo de su capacidad de trabajo.

Si como se espera, de las investigaciones que se adelanten resulta que el país pueda contar con varios centros regionales de explotación y de transformación de las materias obtenidas, es fácil calcular el orden de magnitud del beneficio social que la realización de este programa haría posible.

10.—Se estima que el Consejo de Política Económica y Planeación encontrará de interés social y económico las bases aquí programadas para el desarrollo de la minería en el país, y suficientes para inducir a los organismos internacionales especializados en esta clase de investigaciones a asistir al Gobierno de Colombia, desde el punto de vista técnico y financiero, en la ejecución del programa de desarrollo acelerado del sector minero.

11.—Conviene destacar nuevamente que el presupuesto de gastos de que se ha hecho mención, se refiere solamente a los trabajos programados para la primera etapa, definidos en el punto 4. 1. 1., y que los trabajos que comprenden la segunda etapa de que trata el punto 4. 1. 2., deberán financiarse igualmente por el mismo organismo internacional que financie el aporte de la primera etapa, y conforme se explica en el punto 7 de este memorando.

Señor Presidente y señores Consejeros, muy atentamente,

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

Bogotá, November 23 of 1961

MEMORANDUM

To: Mr. President of the Republic
and the National Counsel of Planning and Economic Policy.
From: The Minister of Mines and Petroleum.
Re: Bases for a Mining Development Program.

1.—*Diagnostic of the present mining situation.*

The preliminary studies made in the last two years by the Administrative Department of Planning and Technical Services, with the participation of the Ministry of Mines and Petroleum and experts from the Economic Commission for Latin America—ECLA—, point out the convenience of adopting by the Colombian Government an economic policy that would make possible a more accelerated mining development, and that at the same time be useful for both the Government and private activity as a guide for the programming and promotion of specific projects of mining development.

The mining sector has been developed in an inharmonious and insufficient form and this tendency constitutes a serious limiting factor to the economic development of the country.

Enterprises sufficiently capitalized that operate with modern techniques as the oil companies and Acerías Paz del Río, coexist with mining activities of small significance for the national economy due to a low productivity and primitive methods and practices of production, which in turn raise its prices. In addition, it is observed that almost all the mineral raw materials, intermediate products and capital goods involved in the mining sector are not produced in the country and therefore had to be imported.

While it is true that in the 1955-59 period the mining activity showed a notorious tendency for the substitution of imports of mineral raw materials and intermediate products as can be seen by the decrease from US\$ 132.4 million in 1955 to US\$ 65.7 million in 1959, it is also true that the demand for mineral materials that the country does not produce will continue to pressure the balance of payments. Likewise, it will be worth to observe that due to the scarcity of foreign exchange in the past years, the demand had been largely unsatisfied and that the process of "imports substitutions" implies initially an increase in the imports of mineral raw materials, intermediate products and capital goods.

The preceding diagnostic of the mining sector as a limiting factor to the country's economic development can be observed by looking into the participation of this sector in the total gross product: for the years 1957-59 the mining gross product amounted in an average to 700 million pesos, at the 1958 prices, that is 3.9% of the total gross product. Three fourths of this amount come from the oil industry and the rest, that is, only 0.9% was contributed by the mineral materials.

2.—*Possible causes and adequate solutions.*

The inharmonious development of the mining sector, particularly of oil in respect to the other mineral materials, may be due to the following causes:

- a) Inadequate financing of the State Entities for the promotion and planning of mining development enterprises, and
- b) The inactuality of the legal and economic regulations in force for the accelerated development of mineral materials, other than petroleum.

2. 1.—In reference to the first cause it can be noted:

Since its organization in 1940, the Ministry of Mines and Petroleum has been responsible for the planning of the country's mining development regarding (i) mining geological explorations and (ii) technological work of laboratory, as an aid in the promotion of mixed capital enterprises (both State and private) dealing with basic industrial exploitation and processing of national mineral raw materials. According to its organic statute contained in Decree 1157 of 1940, the Industrial Development Institute is in charge of the actual promotion activity.

The Ministry of Mines and Petroleum has always counted with limited budgets which averaged 5.5 million pesos yearly during 1957-60 period. From this amount only 20% has been invested in technical equipment, mining geological investigations as well as laboratory work. This fact explains why the Ministry of Mines and Petroleum has not been able to complete its geological evaluation of mineral reserves, badly needed in the elaboration of specific projects for mining development. At the same time, lacking such basic information, the Industrial Development Institute has not completely succeeded in the promotion of basic industries for processing mineral raw materials in a scale consistent with the economic development of the country.

It should also be added that the limited budgets of the Ministry of Mines and Petroleum have been reflected in a deficient endowment of equipment and elements which would simplify the technical and scientific investigation and also in a low productivity and high turnover rate of its professional staff due to a low remuneration, as compared with that of the private sector.

A possible correction to this cause would be to supply the Ministry of Mines and Petroleum with enough funds to carry out, to the proper extent, its responsibility regarding the planning for the mining development.

2. 2.—The second cause regards the inactuality of the present legal and economic regimens for the accelerated development of mineral resources other than oil. It can be commented that besides the lack of investigations for a mining inventory made by the State, the mining legal regimen has originated an aggravated minifundism of low productivity, methods and primitive practices of production. The fiscal and economic regimens in force have no sufficient encouragements and due to these reasons the private sector does not participate in the mining development and looks for alternatives that offer better perspectives.

As a consequence of this, it had been said that Colombia does not offer mining perspectives for the inducement of national and foreign capital in the development of the mining sector. However, it is estimated that it is not possible to make a serious judgement about the effective disposals in this sector of the economy until a mining acknowledgment or inventory has been made, followed by the prospection and evaluation of known mining fields or those to be discovered in the future, and an adequate capitalization of this sector be secured by the State.

In order to correct this second cause that is involved in the first one, the Ministry of Mines and Petroleum is preparing a project of law authorizing the Government within the Four Years Plan of Public Investments to execute regional systematic research of mineral resources, granting the rights or economic interests of third persons involved on such regions or reconciling them with the economic activity of the State in the form of mixed capital enterprises (both State and private) in order to keep out by these means the minifundism and to increase the production in a scale consistent with the economic development of the country.

3.—*The need for a Mining Inventory.*

The above mentioned solutions regarding the institutional, le-

gal and economic orders would become isolated elements of a planning policy if at the same time they are not accompanied by a mining inventory which is a basic element of that policy.

At present, the country lacks such a mining inventory.

The lack of this inventory is one of the characteristics of underdeveloped countries like Colombia.

Having been the mining industry during the last century, particularly that of the precious metals, the main source of supply of foreign exchange, it was not a diversified sector even though geological characteristics of the country presume the existence of mineral concentrations of various types. On the contrary, the capitalization formed by the auriferous industry was not induced to other mining sectors due to the risk of the search, the expensive exploitation and the lack of geological information about mining deposits of economic perspectives.

Therefore, the mining sector has been developed in a spontaneous form and only as a means of self supply of small industries, that is to say, with no relation to the national economy.

These circumstances have made a mining sector whose proved reserves with a few exceptions are totally unknown. In addition, the physical and economic waste and antitechnical methods of production which cause a very low rate of productivity, coupled with the fact that almost all the mineral raw materials and intermediate products required for the development of the agricultural and industrial sector must be imported, makes it imperative to form a national mining inventory for the formulation of projects for the improvement of the present mining sector. Such improvement will: (i) increase the rate of productivity and technification, (ii) decrease the present upward tendency of imports of mineral and intermediate products, (iii) evaluate net exportable balances, mainly of coal, as a way to increase the foreign balance of payments.

3. 1.—Zones to be covered by the Mining Inventory.

The above mentioned inventory includes the zonification of the country, in accordance with geological and geographical factors and the degree of economic development.

Three Zones have been marked for the inventory of the mineral resources in the Colombian territory. (See map Annex 1).

Zone A.—This zone, located in the extreme north-east of the territory of Colombia, covers the massif of the Sierra Nevada of Santa Marta and the Peninsula of the Guajira.

Its geographic position, its geological characteristics, and the mining studies advanced as of this date, indicate a potential source of iron, coal, titanium, nickel, copper, gypsum and other minerals.

Its area covers 34.152 square kilometers.

Zone B. — Comprises the greater part of the Andean territory of Colombia, from the frontier of Equator to the plains of the Caribbean coast, with an eastern branch which embraces the prolongation of the Andean massif as far as the Venezuelan border. The middle and lower Magdalena valley, between the two branches, is excluded because of little mining interest, and as it is the seat of the principal petroliferous accumulations known in Colombia.

This mountainous zone, which is the most populated and developed area in the country, also presents, from the geological point of view, the best perspectives of mineralization; it is here that are found the most varied and numerous manifestations of minerals, and the largest part of the mining operations which produce metals, industrial minerals and solid fuels.

Here outcrop numerous intrusive bodies, which cut sedimentary and metamorphic rocks, that are actual or potential sources of metallic minerals. Also are included sedimentary basins with important reserves of coal of diverse types which require a systematic investigation to attain their exploitation in a technical manner.

Equally are found manifestations of industrial minerals such as sulfur, asbestos, feldspars, clay, talc, gypsum, etc., whose utilization will contribute to the industrial development of the country.

The extension of Zone B is 261.000 square kilometers.

Zone C. — Much less known than the above zones, with less facilities for its development because of its isolation from local and international markets, Zone C has, however, expectation of mineralization because of its geological characteristics which include parts of the Brazilian and Guayanan shields in which have been found important deposits of iron, diamond, manganese, bauxite, rare earths, etc., in Brazil, Venezuela and the Guyanas.

For this zone, an aeromagnetic survey is planned within the present program for information about its mineral prospects.

The extension of this zone is 142.842 square kilometers.

4.—*Object of the project and applicable techniques.*

The following is only a tentative or preliminary program, and assumes the removal of the causes studied here that constitute a limiting factor to the economic development of the country while this in turn, and in large part, depends on the development of the mining industries.

It assumes, likewise, the technical assistance of international organizations highly specialized in geologic and mining investigations, necessary because of the lack of experience of this field in Colombia; and the financing of the cost in foreign exchange which this work demands.

4. 1. — Object.

The program would have as its objective, the elaboration of an inventory of the mineral resources of the country, excluding petroleum, existing in an area of approximately 300.000 square kilometers, corresponding to Zones A and B, and would involve the completion of the following two stages:

4. 1. 1.—Regional geological prospecting in the search for indexes of mineralization, and initial surface exploration of those indexes selected as interesting for the economy of the country.

4. 1. 2.—Detailed exploration by means of drill holes to establish reserves and to evaluate their economic and technical possibilities to set-up specific projects of mining development.

4. 2. — Applicable techniques.

The formation of the inventory mentioned in point 4. 1. would require the application of the following techniques:

4. 2. 1.—Aerophotogrammetric survey of the area to be investigated on a 1:60.000 scale.

4. 2. 2.—Photogeological studies: these studies would facilitate and improve the geologic knowledge of a region and the elaboration of the corresponding photogeological maps. For a determined region, these studies would consist of:

a) Geological interpretation of aerial photographs with research of lithological, tectonic and stratigraphic data.

b) The establishment of planimetric maps on a 1:200.000 scale for regional exploration, and on a larger scale for surface or detailed exploration.

c) The representation and consolidation of the data accumulated by photogeological interpretation and field investigations on the above planimetric maps. By this means, the geological map of the region is obtained.

d) The final drafting and the reproduction in color of a determined number of maps.

4. 2. 3.—Regional surface surveys which include:

a) The study and sampling of outcropping geological formations.

b) The systematic search and sampling of visible mineral accumulations in outcrops, eluviums and alluviums.

This would consist of large grid surveys for regional exploration and small grid for detailed studies.

4. 2. 4.—Laboratory analysis: consist of the study of selected samples and includes:

a) The petrographic, paleontological, and mineralogical examination of the rock samples.

b) The geochemical examination of the samples.

c) The mineralogical examination of gravimetric concentrates (panning).

4. 2. 5.—Specialized Projects: Would have as its object the determination of the preliminary geological studies and areas of greater interest for the search of hidden mineral accumulations; also, others for the technical economic evaluations of the mineral resources. They would consist of:

a) Systematic geochemical prospections with samples taken on a variable grid depending whether the exploration is regional or detailed.

b) Aerial or surface geophysical surveys utilizing the methods best adapted to the existing problems, among these: magnetometric, gravimetric, self-potential, electric, log, temperature log and radio log.

c) The study of trenches.

d) Drill holes to determine the tenor and reserves and the evaluation of this data.

e) Technical-economic evaluation of the deposits and the formulation of specific projects for their exploitation.

5.—Budget and expenditures.

The programmed work for the first stage, that is, a regio-

nal and detail geological survey of 300.000 square kilometers, would be carried out in a period of five years, which means, an average of 60.000 square kilometers per year.

The works for the second stage defined in point 4. 1. 2. will begin on the second year depending upon the results obtained from both the first and second stages.

The C Zone is a plan of an extraordinary character for the aeromagnetometry of an area of 140.000 square kilometers valued at US\$ 1.050.000.00. For this reason it has not yet been included in the Budget and Expenditures Plan. If it is decided to carry out this mentioned study, the total contribution of foreign financing must be increased by its cost.

5. 1. A synthesis of the budget and expenditures plan would be as follows:

	US\$
Foreign contribution for the financing of the Mining Inventory (A and B Zones)	4.151.600
Contribution of the Colombian Government for the Mining Inventory (A and B Zones)	3.128.778
	<hr/>
Total of the Project	7.280.378
 Foreign financing for the Mining including the C Zone:	
A and B Zones	4.151.600
C Zone	1.050.000
	<hr/>
Total for the three zones	5.201.600

5. 2. — Operational plan.

The mining inventory project must be carried out under the entire responsibility of a competent entity selected by both the Colombian Government and the International Organism that will finance the foreign assistance. Such entity or Executive Organism will be assisted by the Ministry of Mines and Petroleum as a Government Cooperator Organism.

5. 3.—The Official Cooperator Organism, that is, the Ministry of Mines and Petroleum, shall be represented by a Technical Committee whose main functions will be the following:

5. 3. 1.—To formulate with the advice of the Executive Organism specific geological and mining programs to carry out the Mining Inventory.

5. 3. 2.—To control the execution of the project and its results from the technical and economic points of view, in accor-

dance with the International Organism that will finance the foreign contribution.

5. 3. 3.—To order and authorize the corresponding Government payments required in the execution of the Mining Inventory Project, according to the system approved between the Colombian Government and the International Organism that will finance the foreign contribution.

5. 4.—The following will be the main duties of the Executive Organism:

5. 4. 1.—To execute the total work under the conditions defined in the Inventory Project and in accordance with 5. 3. 1.

5. 4. 2.—To have the direction of the work to be done under a Plan Director who will represent the Executive Organism. Both the Plan Director and the Executive Organism will be responsible for the execution of the Mining Inventory.

5. 4. 3. To insure the execution of services for the undertaking of the Mining Inventory Project or to subcontract those services with a special organization in accordance with the Official Cooperator Organism.

5. 4. 4.—To report monthly on the progress of the Mining Inventory to both the International Organism and the Official Cooperator Organism. It should also render yearly progress report as well as the final report on the Mining Inventory to the above mentioned entities.

5. 5.—The Colombian Government guarantees the accomplishment of all its duties agreed upon with the International Organism in order to secure the execution of the Mining Project.

6. Maps are annexed to show the zones of study, aerial photographs and published maps by the Colombian Geographic Institute "Agustín Codazzi".

7.—*Work for the second stage and its financing.*

The work for the second stage, that is, detail exploration by means of drilling holes for the determination of reserves and technical and economic evaluation of the same, will begin on the second year of execution of the first stage.

The work corresponding to this second stage will be programmed at the beginning of the second year and for each year, in accordance with the results obtained from the work done in the former year. Each annual project will include its cost, whose financing should be of an extraordinary character.

8.—*Complementary physical facilities.*

As it is said in point 3, the areas for the mining geological survey have been selected in accordance with their geological and geographic factors and the degree of economic development. Regarding the latter factor, it is worth to point out that, with exception of the C Zone which is shown as a special alternative, the rest of the zones correspond to areas whose economic development is of a special significance for the national economy. They have transportation facilities and various sources of energy required for the mining development of such areas.

8. 1.—The present degree of development of the road, railroad, air and fluvial systems of such areas and their improvement and enlargement projected on the National Economic Development Program for the next ten years, guarantee that the mining development shall not be disturbed because of these factors.

8. 2.—With reference to the energy required for the development of the mining sector, it can be assured that the projected energy demand for the rate of increase of the country's economy in the next ten years covers entirely this aspect. This energy comes from hydroelectricity, coal, gas and petroleum. The projected oil production for 1964 and 1970 will not only supply the country's oil energy demand but it will allow net export balances that will increase from 31.3 million barrels in 1960 to 49.7 million in 1964, and 65.4 million barrels in 1970, being understood that the country's refining capacity will be increased in a 45,000 daily barrels in 1964 and in a 30,000 daily barrels capacity between 1965 and 1970. It must be pointed out that the natural gas produced with oil and the gas fields recently discovered constitute an extraordinary potential source of energy and of raw material particularly for the petrochemical industry.

9.—*The mining development and its social welfare.*

These outlined bases for a Mining Development Program would not be complete without noting that once the geological studies are concreted in specific projects, its accomplishment would make possible for this sector to be in harmony with the country's economic development.

The mining sector demands a high proportion of unqualified labor and one of a medium level of easy capacitation. Due to this fact the mining development in the areas of prospection which in turn, have the largest unemployed working capacity,

would insume this capacity in the production of mineral raw materials as well as in the mineral processing activity. This would insure a high level of employment as well as an increased personal and regional income, which in turn would rise the standard of living. Experience from the petroleum industry and from Ace-rías Paz del Río has proved that labor coming from the agricul-tural sector can be easily assimilated by the mining and industrial activities, due to a high degree of adaptability of the colombian countryman to these forms of employment.

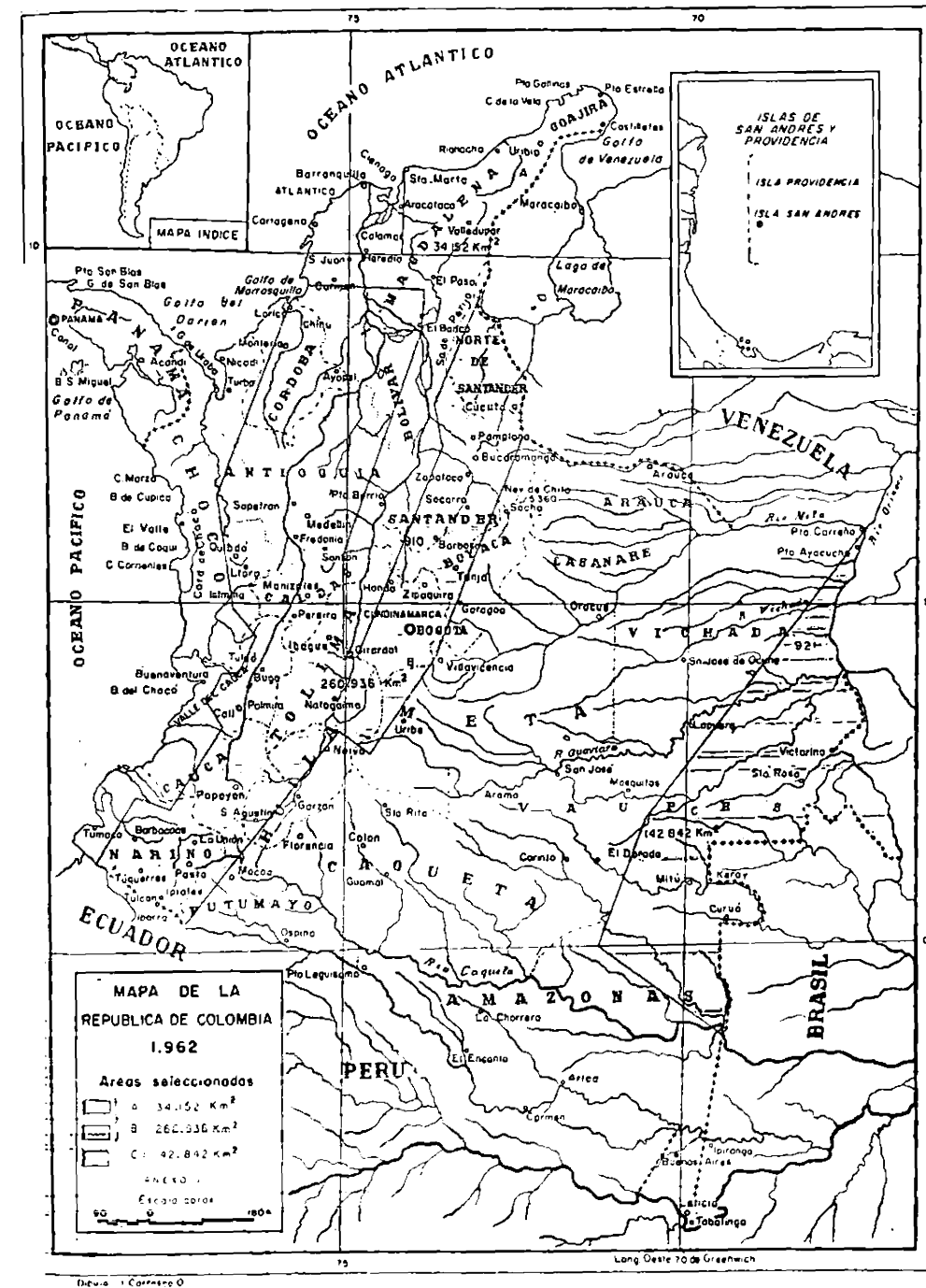
If as a result of the geological investigations here projected, the country may have various regional centers of mining exploi-tation and manufacturing, it would be of significance to evaluate the impact of this project in the social welfare.

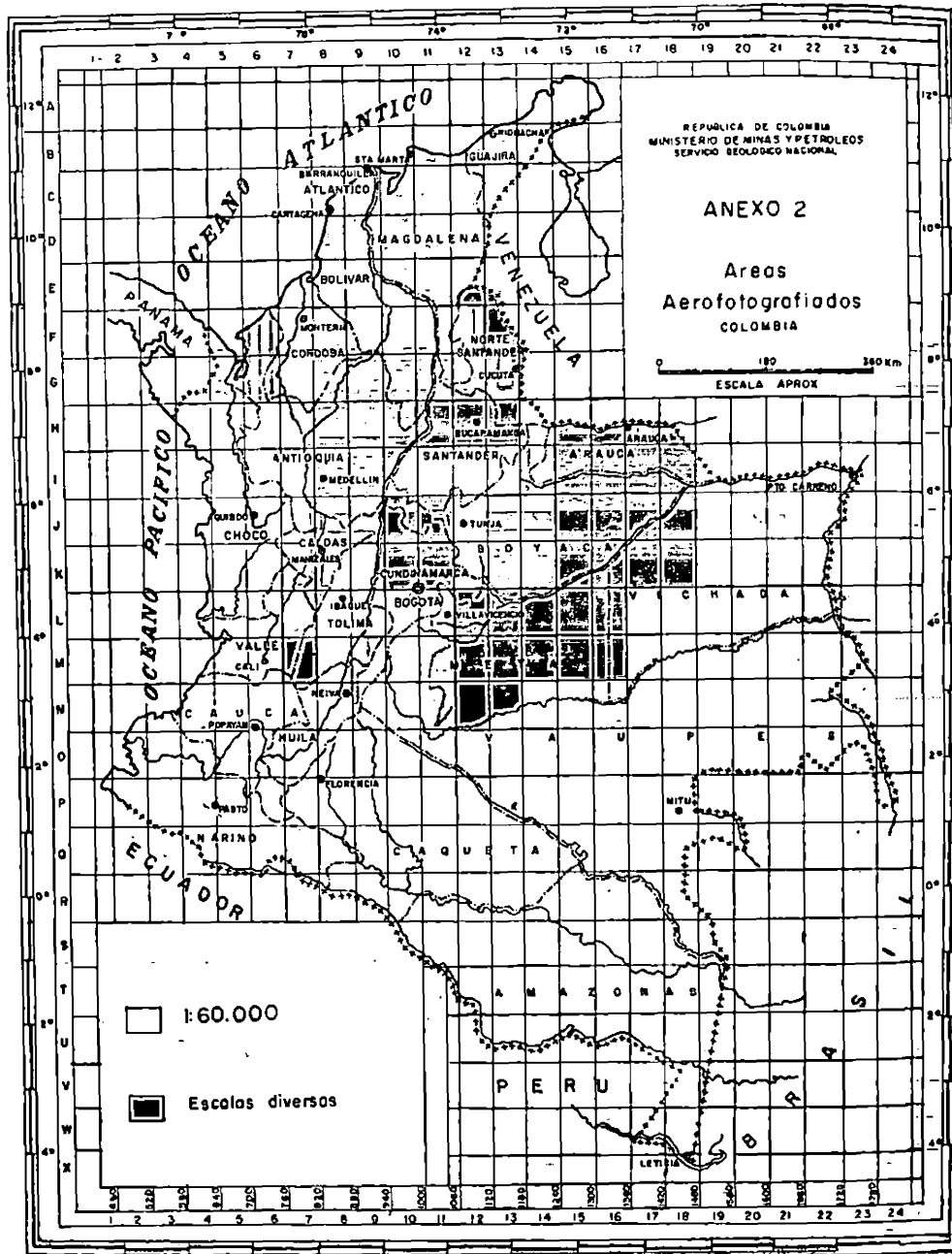
10.—It is estimated that the National Council of Planning and Economic Policy will find of economic and social interest the bases here programmed for the country's mining development; also, that they will be sufficient to induce the specialized inter-national organism into this kind of investigations and to assist the Colombian Government in the financial aspect of the mining inventory project.

11.—It is of special importance to emphasize that the men-tioned Budget and Expenditures Plan refers only to the work programmed for the first stage as defined in point 4. 1. 1, and that the work covered by the second stage as defined in 4. 1. 2 should be financed by the same international organism that would finance the first stage, as already noted in the point 7 of the present memorandum.

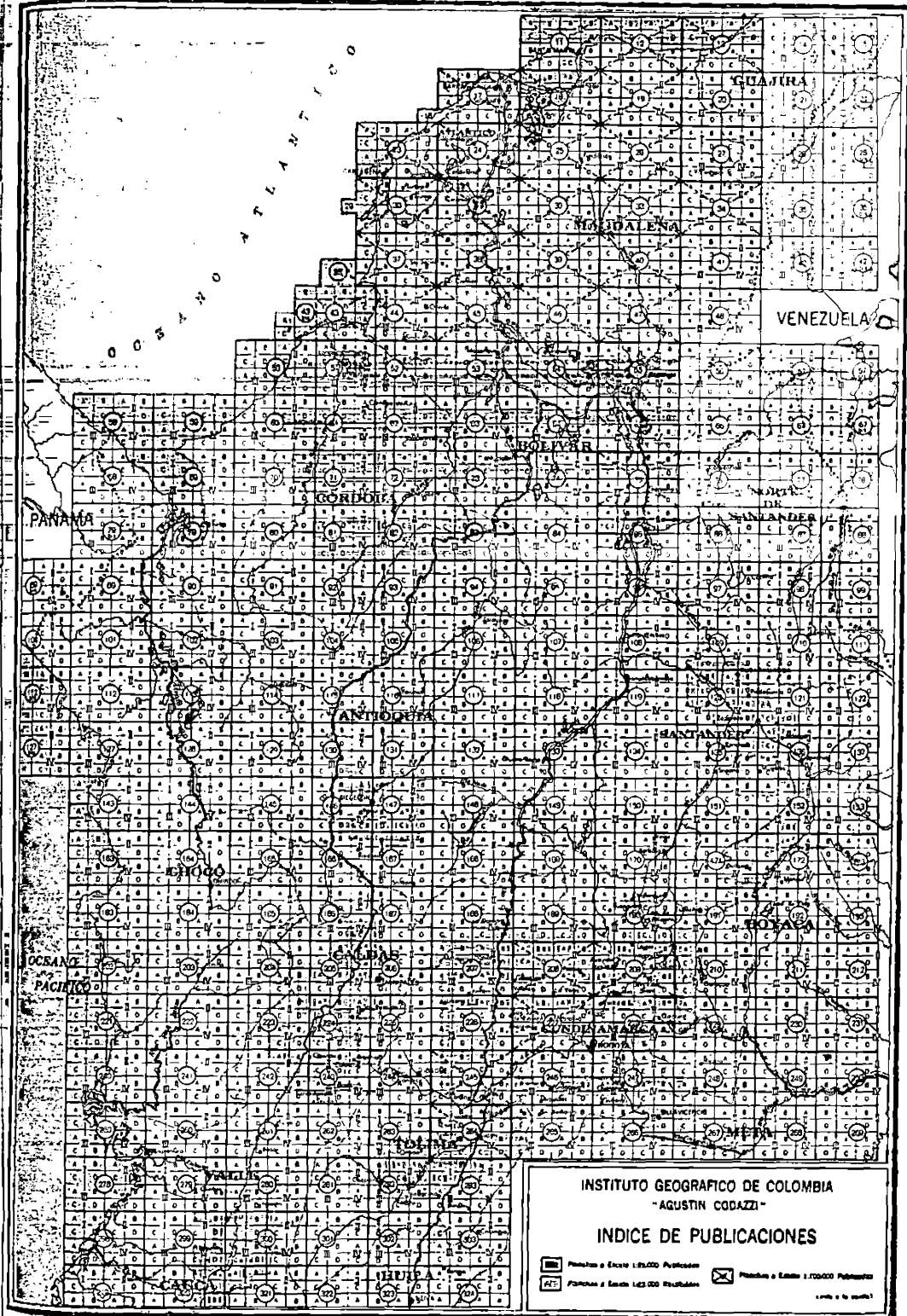
Submitted to Mr. President of the Republic and the Direc-tors of the National Council of Planning and Economic Policy.

VICTOR G. RICARDO
Minister of Mines and Petroleum.





Dib. A. Espino G.



PROYECTO DE LEY

por la cual se autoriza al Gobierno Nacional para crear la Corporación Minera Nacional.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1º Autorízase al Gobierno Nacional para crear, a la mayor brevedad posible, la Corporación Minera Nacional como establecimiento público autónomo y con personería jurídica propia, que tendrá a su cargo las actividades y funciones señaladas en los artículos siguientes.

Artículo 2º La Corporación Minera Nacional deberá estimular y fomentar la industria minera en las ramas de extracción, beneficio, transporte y comercio de minerales y sus productos.

Artículo 3º El Gobierno, por medio de resolución ejecutiva podrá asignar a la Corporación Minera Nacional la exploración de áreas libres mineralizadas o de yacimientos, con el fin de que tal entidad promueva las empresas privadas o mixtas para el desarrollo y explotación de dichas zonas, en interés de la economía nacional.

Artículo 4º La Corporación Minera Nacional podrá otorgar créditos y prestar asistencia técnica para el fomento de la industria minera.

Artículo 5º Autorízase al Gobierno para traspasar a la Corporación Minera Nacional la administración de las minas fiscales de Supía y Marmato y de las que reviertan al Estado, distintas de las de petróleos, las cuales podrán ser administradas directamente por ella o contratada su administración con terceros.

Artículo 6º Autorízase al Gobierno Nacional para traspasar a la Corporación Minera Nacional, la explotación, administración y distribución de las salinas marítimas y terrestres que actualmente administra el Banco de la República, conservándose el régimen legal de participaciones existente.

Artículo 7º Para el desarrollo de las actividades de asistencia crediticia a que se refiere el artículo cuarto de esta Ley, se deberán tener en cuenta las siguientes normas y autorizaciones:

1º En el otorgamiento de los préstamos se deberá dar prelación a industrias mineras de capital nacional que contribuyan directa o indirectamente a la sustitución de importaciones y a las que sean fuentes de exportación de minerales crudos o de productos manufacturados originados de ellos.

2º La Corporación Minera Nacional fijará en cada caso el plazo y la forma de pago de las cuotas de amortización, de acuerdo con las condiciones de retribución de las inversiones a que se dedique el préstamo.

3º La Corporación Minera Nacional podrá hacer el préstamo entregando su valor en dinero o en las maquinarias o elementos a cuya adquisición se le destina, cuando tal procedimiento se estimare conveniente para mayor seguridad del resultado de la explotación.

4º Los préstamos mineros podrán garantizarse con hipotecas de las propiedades mineras o con prenda de las maquinarias, o de los productos de la empresa o de los derechos provenientes del contrato de explotación, sin perjuicio de las garantías adicionales, prendarias o hipotecarias y de la responsabilidad personal del deudor o deudores principales.

5º A la prenda minera le son aplicables las disposiciones legales que regulan la prenda agraria en cuanto sean compatibles con su naturaleza.

Artículo 8º Los préstamos mineros podrán garantizarse también, por medio de seguro otorgado por compañías colombianas o extranjeras debidamente autorizadas en tal ramo de negocios y las que se constituyan para ese fin especial.

Artículo 9º La Corporación Minera Nacional podrá vender a precio de costo, a las personas o empresas dedicadas a la minería, maquinaria y otros elementos de procedencia nacional o extranjera, necesarios para la exploración y el montaje de explotaciones y para el tratamiento de los minerales.

La maquinaria y elementos que importe la Corporación para los efectos del presente artículo, estarán exentos de todo gravamen aduanero.

Artículo 10. La Corporación, previa autorización del Gobierno, podrá emitir bonos con plazo mínimo de cinco (5) años, los cuales podrán llevar la garantía del Estado.

Tales bonos gozarán de los mismos privilegios concedidos por disposiciones especiales a los bonos de la Caja de Crédito Agrario.

Artículo 11. La Corporación Minera Nacional podrá hacerse cargo de la compra, venta, distribución y exportación de los productos de las explotaciones mineras.

Artículo 12. La Corporación Minera Nacional podrá promover, organizar, financiar y suscribir capital en sociedades mineras que lo necesitare.

Artículo 13. La Corporación Minera Nacional podrá celebrar las operaciones de crédito interno o externo que sean necesarias para el desarrollo de sus funciones. Estas operaciones podrán ser respaldadas por el Estado.

Asimismo, el Banco de la República queda autorizado para celebrar con la Corporación Minera Nacional las operaciones financieras a que hubiere lugar.

Artículo 14. La Junta Directiva de la Corporación Minera Nacional estará integrada en la siguiente forma: por el Ministro de Minas y Petróleos, quien será su Presidente; por dos miembros designados libremente por el Presidente de la República, y por dos miembros escogidos por el Gobierno de listas presentadas por las empresas mineras nacionales y por las agremiaciones mineras. Los miembros de la Junta Directiva, distintos del Ministro de Minas y Petróleos, tendrán un período de dos (2) años.

Artículo 15. Los productos netos provenientes de las actividades a que se refieren los artículos 5º y 6º de esta Ley deberán destinarse a la capitalización de la Corporación Minera Nacional para efectos de cumplir las finalidades aquí previstas.

Artículo 16. Destínase el 10% de las regalías o participaciones petrolíferas que perciba la Nación como parte del financiamiento de la Corporación Minera Nacional.

Artículo 17. A partir de la vigencia de esta Ley, y sin perjuicio de derechos adquiridos, establécese a favor de la Nación

una participación en los productos brutos de la explotación de las minas de su propiedad, distintas de las de petróleo en la cuantía que en cada caso señale el Gobierno. Para fijar esta participación se tendrá en cuenta la naturaleza del mineral, su ubicación, su importancia industrial o científica y el costo aproximado de su extracción. La cuantía de la participación no podrá ser inferior al dos por ciento del producto bruto ni exceder del diez por ciento.

El Gobierno adoptará las normas de control indispensables para hacer efectiva esta participación, teniendo en cuenta el sistema legal de explotación de la mina.

Parágrafo 1º El Gobierno podrá exonerar a las explotaciones mineras de la participación prevista en el presente artículo si la baja capacidad de producción de las minas, las limitaciones del mercado a que estén destinados sus productos y las condiciones sociales y escasos recursos económicos de las personas que las laboren así lo justificaren.

Parágrafo 2º Las participaciones de que trata esta ley deberán destinarse a incrementar los fondos de la Corporación Minera Nacional para el desarrollo y ejecución de sus finalidades.

Parágrafo 3º Respecto de las minas de metales preciosos, no habrá lugar al cobro de esta participación, mientras subsista el actual régimen legal de su comercio.

Artículo 18. La Corporación estará sujeta al control fiscal de la Contraloría General de la República.

Artículo 19. Autorízase al Gobierno Nacional para apropiar en el Presupuesto Nacional de cada vigencia la suma de diez millones de pesos (\$ 10.000.000) destinados a la Corporación Minera Nacional.

Artículo 20. Al reglamentar el Gobierno Nacional la presente ley, deberá expedir los estatutos provisionales para que la Corporación Minera Nacional pueda iniciar actividades, mientras la Junta Directiva elabora los definitivos.

Presentado a la consideración del honorable Senado de la República por el suscrito Ministro de Minas y Petróleos.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

EXPOSICION DE MOTIVOS

Honorables Senadores:

Previa aprobación del señor Presidente de la República y del Consejo Nacional de Política Económica y Planeación, el Ministerio de Minas y Petróleos presentó para su financiamiento por la Agencia Internacional para el Desarrollo, un plan para el estudio integral de las posibilidades mineras del país.

Este plan encaminado a cambiarle a la industria minera su aspecto anticuado, rudimentario y artesanal, tiene como primer objetivo hacer un inventario minero nacional.

El sector minero colombiano ha venido desarrollándose en forma espontánea, y sólo como medio de abastecimiento propio de pequeñas industrias, y sin relación con el ámbito de la economía nacional. No obstante que las características geológicas del país hacen presumir la existencia de concentraciones minerales de diverso tipo, la inversión nacional no se ha dirigido a este sector, tal vez por lo arriesgado de su búsqueda y el alto costo de exploración. De ahí la importancia y la necesidad de una información geológica completa sobre yacimientos de perspectivas económicas que viene a llenar el inventario:

El inventario minero nacional implica la zonificación del país, en armonía con factores geológicos, geográficos y el grado de desarrollo económico de cada zona.

Se han demarcado tres zonas, así:

Zona A. Ubicada en el extremo Nor-oriental del territorio nacional, cubre el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Península de La Guajira.

Zona B. Comprende el macizo andino desde el límite con el Ecuador hasta las llanuras de la Costa del Caribe, con su prolongación por el Oriente hasta el límite con Venezuela.

Zona C. Abarca el territorio Nor-oriental del país, y por sus características geológicas hace parte integrante del escudo de la Guayana y el Brasil. Esta zona tiene fundamentales perspectivas de mineralización y para ella se prevé, como paso inicial dentro del programa general, un estudio aeromagnetométrico.

Los trabajos de la primera etapa del programa se llevarían a cabo en un período de cinco (5) años, a un promedio de 60.000 kilómetros cuadrados por año. En el segundo año del desarrollo del programa comenzaría simultáneamente con la primera la se-

gunda etapa que tendría por objeto la prospección de exploraciones mediante trabajos de perforación con miras a establecer reservas y su evaluación técnico-económica, para la formulación de proyectos específicos de desarrollo minero.

Para la efectiva realización de la segunda etapa de este plan es absolutamente necesario la creación de un organismo dentro de la estructura administrativa actual, con un capital suficiente, un régimen fiscal expedito y una alta tecnificación, que promueva las empresas de economía mixta o privada para explotar en breve tiempo la riqueza descubierta por obra del Estado, procurándoles asistencia técnica, otorgándoles crédito en dinero y equipos, facilitándoles los medios que les permitan a dichas empresas agilizar y abreviar sus procesos de producción, transformación y explotación de minerales, y esto sólo se consigue con la creación de este organismo que pueda atender tales urgencias.

El proyecto que someto a vuestra consideración ha sido concebido para que la Corporación Minera Nacional preste a la minería un estímulo en forma integral. Sus funciones de asistencia técnica y financiera, de provisión minera, de compra y distribución de minerales, de exportación de los mismos y de administración de las minas fiscales del Estado hacen de ella una organización completa que cubre todo el extenso campo de la minería y coordina los diversos aspectos de dicha industria.

La Corporación Minera Nacional vendría a cumplir a cabalidad funciones que otros organismos, de manera desarticulada y separadamente no podrían realizar, porque, o bien tienen una reducida capacidad crediticia o una finalidad promotora, que no alcanzan a impulsar de manera efectiva e integrada el desarrollo minero, como parte fundamental de la estructuración económica del país. Bien se anota en el Plan General de Desarrollo que "muchas de las metas señaladas en materia de sustitución de importaciones y de integración industrial podrían precipitarse, de contar la economía nacional con un vasto panorama minero adecuadamente investigado y evaluado". Pero esta investigación y evaluación necesita, obviamente, el organismo adecuado que desarrolle económicamente las posibilidades mineras encontradas.

Otros aspectos de no menor importancia, justifican plenamente la creación del nuevo organismo. Existiendo en materia minera la reversión al Estado de las minas contratadas, no existe en la actualidad ningún organismo capacitado para recibir las y explotarlas hasta su agotamiento, ni el Gobierno cuenta con las autorizaciones legales para volverlas a contratar ni con los medios

adecuados y técnicos para adelantar su explotación en forma conveniente para los intereses nacionales.

Las salinas terrestres y marítimas y las minas fiscales de Supía y Marmato son, también, actividades acordes con la naturaleza misma de la Corporación Minera Nacional y estarían administradas por ella en forma eficiente y adecuada.

Si una entidad de la naturaleza propuesta diera los resultados que con ella se buscan, estoy seguro que se habría contribuido de manera fundamental a diversificar las exportaciones, a darle al país una base insustituible para su industrialización y a procurarle nuevas fuentes de ingreso que compense el desequilibrio de nuestra balanza por razón de la crisis cafetera que actualmente se contempla.

Honorables Senadores.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

PROYECTO DE LEY

por la cual se establece un régimen especial de concesiones.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo primero. Autorízase al Gobierno Nacional para que por conducto del Ministerio de Minas y Petróleos celebre con la sociedad "Acerías Paz del Río, S. A.", contratos de concesión para la exploración y explotación de los minerales de la reserva nacional que sean necesarios como materias primas para la industria siderúrgica que tiene establecida esta empresa, cuando las necesidades de la misma así lo requieran, previa comprobación ante el Ministerio de Minas y Petróleos.

Estos contratos se regirán por el sistema ordinario de concesiones regulado por la Ley 85 de 1945, el Decreto 805 de 1947 y las disposiciones que lo adicionan y reforman; pero la duración del contrato, la extensión del área contratable y los períodos de exploración y explotación serán fijados en cada caso por el Gobierno Nacional previo concepto del Consejo Nacional de Política Económica y Planeación, de tal manera que le aseguren a la empresa las reservas minerales que necesite para mantener debidamente sus operaciones

Artículo segundo. La autorización contenida en esta ley será también aplicable a las demás empresas nacionales que se dediquen a la producción y transformación de hierro y acero con el empleo de minerales extraídos por la misma empresa en el territorio de la República.

Artículo tercero. La prohibición contenida en el artículo 12

de la Ley 95 de 1948, se extiende a todas las empresas que celebren contratos de concesión en los términos de esta ley.

Artículo cuarto. Para los efectos de las solicitudes de aportes de minas o yacimientos de propiedad nacional autorizados por el artículo 15 del Decreto extraordinario 1157 de 1940, que hubiere hecho la empresa "Acerías Paz del Río, S. A.", o que hicieren otras empresas organizadas para su explotación, al Gobierno Nacional por conducto del Ministerio de Minas y Petróleos, su valor será fijado por tres peritos designados así: Uno por el Ministerio de Minas y Petróleos, otro por la Contraloría General de la República, y otro por la Empresa solicitante.

Parágrafo 1º Para hacer el avalúo de que trata este artículo los peritos tendrán en cuenta la naturaleza del mineral y los cálculos de reservas del yacimiento, su ubicación, su importancia industrial o científica y el costo aproximado de su prospección y explotación.

Parágrafo 2º Designados por el Ministerio y la Contraloría General de la República los peritos de que trata este artículo y comunicados tales nombramientos a la empresa que hubiere hecho la correspondiente solicitud, ésta tendrá un término de treinta (30) días para designar el suyo. Si no lo hiciere dentro de dicho término, el dictamen rendido por los dos peritos oficiales tendrá plena validez para efectos del avalúo del aporte.

Parágrafo 3º En caso de desacuerdo entre los peritos sobre dicho avalúo se seguirá lo dispuesto en el inciso 2º del artículo 721 del Código Judicial.

Artículo quinto. Queda derogado en los términos de la presente ley, el artículo 13 de la Ley 95 de 1948 y las demás disposiciones que le sean contrarias.

Presentado a la consideración del honorable Senado de la República por el suscrito Ministro de Minas y Petróleos.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

EXPOSICION DE MOTIVOS

Honorables Senadores:

La Empresa Acerías Paz del Río, S. A. ha venido haciendo solicitudes al Ministerio, para que con base en el artículo 13 de la Ley 95 de 1948, se suspenda el trámite de varias propuestas de

contratos formuladas por otras personas jurídicas y naturales para la exploración y explotación de minerales de hierro, pertenecientes a la reserva nacional. Fundamenta tales solicitudes en la creencia de que el mencionado artículo le atribuye el exclusivo privilegio de utilizar y beneficiar, en cualquier parte del territorio nacional y en la oportunidad que estime más conveniente, las materias primas que sean adecuadas para el desarrollo de sus instalaciones industriales.

Diversas resoluciones ha dictado el Ministerio negando que la mencionada disposición le confiere a la Empresa un privilegio de tales proporciones que conduciría a que la facultad de disposición de los bienes que de conformidad con el artículo 202 de la Constitución Nacional le pertenecen al Estado, pasara a manos de una entidad privada con desconocimiento de las atribuciones que la Carta y las Leyes le confieren al Legislador y al Ejecutivo. El Ministerio se ha negado en consecuencia, a suspender las tramitaciones de propuestas y ha celebrado los contratos respectivos.

Por otra parte, y con base en el mismo artículo mencionado, ha solicitado también, en diversas épocas, que se le asigne una zona de 6.250.000 hectáreas, que comprende el Departamento de Boyacá, parte de los Llanos Orientales, la casi totalidad del Departamento de Cundinamarca y las dos terceras partes del Departamento de Santander como área de reserva suficiente de minerales de hierro, carbón y calizas para la explotación por parte de la empresa, reservándose el derecho de explotar también, otras sustancias como manganeso, magnetita, etc., en otras zonas del territorio nacional que por estar dispersos no le era posible demarcar. El Gobierno con fundamento en la misma argumentación principal anterior, negó dicha solicitud.

Más tarde, en el año de 1960, la empresa solicitó nuevamente que se declarara, mediante resolución ejecutiva, el derecho que ella tenía para explotar preferencialmente los minerales de hierro, carbón y calizas, contenidos en dos zonas demarcadas en su solicitud de un área de 23.000 y 110.000 hectáreas, aproximadamente cada una, reservándose expresamente el derecho de hacer solicitudes semejantes en otras zonas del territorio nacional y en la oportunidad que lo considerare necesario.

A la mencionada solicitud dio respuesta el Ministerio en la nota número 364 de 2 de julio de 1962, dirigida al Presidente de Paz del Río, S. A., carta que se inserta a continuación y que contiene una detallada exposición jurídica sobre el pretendido privilegio alegado por Paz del Río y sus implicaciones para la economía nacional.

"Bogotá, D. E., julio 2 de 1962.

Señor doctor
JULIAN MORENO MEJIA
Presidente de Paz del Río, S. A.
E. S. D.

Me refiero a su atenta comunicación número 140601 mediante la cual usted solicita que se declare el derecho que la entidad que usted preside tiene para explotar las materias primas indispensables a la industria siderúrgica que ha establecido en Belencito, Departamento de Boyacá, en dos zonas de terreno que aparecen delimitadas en la comunicación aludida, con base en el artículo 13 de la Ley 95 de 1948. Se fundamenta jurídicamente esta solicitud en los memorandos elaborados por el doctor Néstor Pineda, de fecha 25 de julio de 1960 y 17 de mayo de 1961, y, además, en un concepto del Consejo de Estado de agosto 31 de 1960, que Acerías Paz del Río, S. A. interpreta en el sentido de que la disposición legal citada confiere a Acerías un auténtico derecho a explotar en todo el territorio nacional los yacimientos de materias primas que, conforme a la técnica, sean indispensables para la industria siderúrgica. La empresa, anteriormente había solicitado en carta número 98180 de julio 2 de 1958, que:

1. De conformidad con las disposiciones del Decreto 323 de 1951, se avaluaran por tres peritos los derechos de la Nación en los yacimientos o minas que pudieran encontrarse en las mismas zonas a que ahora se contrae la nueva solicitud de la empresa.

2. Que se ordenara la cesión de tales bienes y derechos a la Empresa de conformidad con la misma disposición citada; y,

3. Que tan pronto como Acerías Paz del Río, S. A. extendiera el título por las acciones de la sociedad correspondientes al valor tasado, se procediera a solemnizar el contrato de acuerdo con el Decreto mencionado.

Este procedimiento no pudo culminar en su época y hoy han aparecido nuevas modalidades que hacen pensar en la dificultad de su aplicación por la forma en que él está concebido.

En comunicación 124856 de junio 10 de 1960, la empresa pidió al Gobierno reglamentar el artículo 13 de la Ley 95 de 1948, renunciando a la amplitud de los derechos que sostenía que allí se le otorgaban para "restringirlos hasta la medida de sus más apremiantes necesidades".

El criterio de reglamentar el artículo 13 para su aplicación, permitiendo delimitar el derecho alegado por Acerías, con el fin de asegurar las materias primas para su desarrollo, es el contenido esencial de los memorandos de 25 de julio de 1959 y 17 de mayo de 1961, citados en la solicitud.

En contestación a la comunicación 124856 de junio 10 de 1960, de que trata el parágrafo anterior, el Ministerio había expresado en oficio 113 de fecha julio 19 de 1960, lo siguiente: "Del texto legal transcrito, se deduce solamente, como usted puede verificarlo, que Acerías está facultada para explotar los minerales que necesite para el aspecto técnico, industrial y económico. Pero en ninguna parte de esa disposición se dice que tal explotación puede hacerla libremente, ni en ella se encuentra una expresión análoga que permita entender que dicha empresa está exenta del cumplimiento de las formalidades exigidas para el laboreo de las minas de la Nación por el artículo 110 del Código Fiscal. Esta última disposición es de orden público,

como todas las normas de carácter fiscal, y por ello, cualquiera excepción al sistema contractual allí previsto, debe quedar establecida por razones obvias, en forma inequívoca. Confirma lo anterior, la circunstancia que el artículo 13 en mención guarda silencio respecto del procedimiento especial aplicable a la explotación de los minerales de que se trata, en sustitución del sistema contractual vigente. Este procedimiento no puede establecerse por el Gobierno haciendo uso de la potestad reglamentaria como usted lo insinúa. Para ello necesita de autorización legal expresa, ya que todo lo relativo a enajenación de bienes nacionales corresponde privativamente al Congreso, conforme al ordinal 11 del artículo 76 de la Constitución. Si la ley nada dice sobre este punto, hay que concluir lógicamente, que para la explotación de dichos minerales subsiste el régimen común dispuesto en el citado artículo 110 del Código Fiscal y reglamentado por el Decreto 805 de 1947".

Esta misma interpretación del Ministerio es la acogida por la Oficina Jurídica de la Presidencia de la República que, después de varios estudios sobre el particular, concretó así sus conclusiones en concepto número 217 de mayo 30 de 1961:

"1º El artículo 13 de la Ley 95 de 1948, no consagra monopolio o privilegio alguno a favor de Acerías Paz del Río, S. A., (antes Siderúrgica Nacional de Paz del Río, S. A.), por cuanto ello implicaría que esta norma fuera inconstitucional.

"2º La misma disposición no consumó una enajenación a favor de Acerías de los yacimientos que son o pueden ser materias primas para el desarrollo de la industria del hierro.

"3º No es procedente la reglamentación de la norma legal estudiada, en el sentido de conferir una prelación o preferencia a favor de Acerías Paz del Río, S. A., porque el Gobierno al hacerlo extralimitaría la potestad de reglamentarla, ya que esa prelación o preferencia no está consagrada en la Ley, por lo cual sería asunto de competencia exclusiva del Congreso Nacional".

Este reiterado criterio del Ministerio de Minas y de la Oficina Jurídica de la Presidencia, está indicando que si no es posible la reglamentación del artículo 13 en el sentido y con el alcance que Paz del Río ha venido proponiendo, menos podría serlo declarar, mediante resolución ejecutiva, un derecho sobre las zonas delimitadas en la solicitud que se viene contestando, y menos aún, sobre zonas no individualizadas.

La disposición de la Ley 95 de 1948 se limita a otorgar a esta empresa la simple facultad de explotación de las sustancias minerales necesarias como materias primas para el desarrollo de sus actividades, porque siendo un ente de creación legal sólo la ley podía conceder la facultad que le confería a la Siderúrgica Nacional de Paz del Río para desarrollar el objeto social previsto en la ley que la creó. Nada dice, tampoco, dicha disposición respecto de procedimiento especial aplicable para el aprovechamiento por la Siderúrgica de los minerales que necesita para sus labores, porque este procedimiento está de antemano fijado en el artículo 110 del Código Fiscal y las leyes y decretos que lo desarrollan.

Dentro de este orden de ideas, conviene transcribir lo que dijo la honorable Corte Suprema de Justicia en un caso semejante: "¿Pero será permitido que en una ley se consagre una excepción que envuelve necesariamente un privilegio? ¿Podrá el Legislador autorizar que X persona natural o jurídica, tenga una superioridad, es decir, una situación de favor para des-

alojar a los demás del simple derecho de brindarles su capacidad de trabajo? Pues si se admite que alguien quede facultado legalmente en esa forma, no hay otra conclusión que reconocer que se le ha hecho objeto de un privilegio".

Y allí mismo dice: "Y no procede alegar en contrario que, por tratarse de bienes fiscales de la Nación, el Legislador está constitucionalmente facultado para fijar las normas propias para la debida utilización de tales bienes ya que no obstante subsistir en general las normas de los citados artículos 49 y 110 del Código Fiscal, y 12 de la Ley 52 de 1931, sobre la calidad de contratables en concesión, según las disposiciones acusadas, sólo podrá darlas el Gobierno Nacional, en forma privilegiada al Departamento de Nariño". "Y si esto es así, como la Corte lo ve y lo deduce, los artículos 19, 39 y 49 de la Ley 35 de 1943 violan una norma constitucional (artículo 27), en que se prohíbe otorgar privilegios, salvo cuando éstos se refieren a inventos útiles o a vías de comunicación".

El procedimiento que sugiere la empresa con base en la disposición invocada, conllevaría a la violación de la norma constitucional de acuerdo con el criterio fijado por la Corte Suprema de Justicia. Declarar con base en el artículo 13 invocado por Paz del Río, que ella tiene derecho a explotar las zonas delimitadas por la misma empresa en su comunicación, sin que medie el procedimiento legal que para celebrar contratos de concesión con los particulares sobre minas de carbón, hierro y otras sustancias útiles a la industria siderúrgica existe, es hacer viable una situación de privilegio a todas luces inconstitucional. No revelando el artículo invocado que esa potestad concedida por él a la Empresa creada originalmente como oficial, sea el fruto de haber sido escogida como contratista, entre otras que por lo menos tenían en potencia ese mismo derecho en igualdad de condiciones, y desalojando de hecho el procedimiento que se insinúa en la nueva solicitud de Paz del Río a cualquier otro proponente, debería concluirse lógicamente y de acuerdo con la doctrina de la Corte, que lo que se propone al Gobierno sería violentar una norma constitucional.

Paz del Río se refiere, también, al concepto del Consejo de Estado de fecha 31 de agosto de 1960, como base para sustentar su solicitud. A este respecto, el criterio del Ministerio ha sido contrario a dicho concepto y se ha separado de él en los términos siguientes:

"El concepto en referencia resulta a todas luces inaplicable, desde luego si Acerías tuviera un privilegio tan alto e irrestricto como el comentado, la reserva del subsuelo establecida por la Constitución a favor de la Nación, como un atributo de su soberanía, pasaría a manos de aquella entidad, hoy empresa privada, contra lo dispuesto en el artículo 202 de la Carta". "Más aún, el concepto aludido es contradictorio, ya que si en el sentir del Consejo, el artículo 13 le atribuye a Acerías el derecho de explotar los minerales que necesite, con exclusión de cualquier otra persona, cosa que es prerrogativa fundamental de quien es dueño, no podría comprenderse que al mismo tiempo Acerías debiera contratar con el Gobierno tal explotación puesto que desde el principio la Empresa podría realizar por sí, y ante sí, esa explotación, dentro del criterio expresado por el Consejo, que por las razones anotadas, resulta evidentemente inaceptable".

(Exposición de motivos del doctor José Elías del Hierro. Proyecto de ley "por la cual se sustituye el artículo 13 de la Ley 95 de 1948").

El hecho de que Paz del Río restrinja su solicitud a dos zonas de 20.300

y 110.000 hectáreas, limitando como tantas veces lo ha hecho el alcance que ella misma le ha dado a la supuesta prerrogativa o preferencia del artículo 13, querría decir que el Gobierno al aceptar la solicitud de declaración a que vengo refiriéndome contraría las tesis que ha venido sosteniendo con argumentos y razones jurídicamente válidas; y se llegaría, por etapas, a constituir a Paz del Río en la única explotadora del subsuelo nacional en cuanto a minerales útiles a la industria siderúrgica se refiere, como expresamente lo dice en su carta.

El precedente de que Paz del Río pudiera explotar los yacimientos de la reserva nacional con prescindencia del régimen legal ordinario para dicha explotación, no sería otra cosa que el reconocimiento y aceptación del privilegio a que me he referido con grave detrimento y violación de la ley y de las normas de la Carta.

No siendo posible, pues, la reglamentación del artículo 13, como ya se ha visto, y menos la declaración por medio de resolución ejecutiva del pretendido derecho de Paz del Río de explotar minerales de la reserva nacional, en la forma propuesta, es solamente el Congreso el organismo competente para fijar el alcance de la norma que se invoca. Para resolver esa situación el Gobierno tiene el propósito de llevar a las Cámaras un proyecto de ley en las próximas sesiones ordinarias.

El Gobierno ha mirado siempre con el más vivo interés el desarrollo de la industria siderúrgica y especialmente la actividad desarrollada por Acerías Paz del Río, empresa a la cual se le concedieron incentivos y apoyos económicos y fiscales desde su iniciación por considerarla como industria básica para el desarrollo económico del país. Este criterio no ha variado aun cuando la empresa cambió su primitivo carácter de empresa oficial para convertirse en una empresa o sociedad anónima cuyos accionistas son los particulares y en una mínima parte el Estado. Es esta por otra parte, una razón más para pensar que el artículo 13 fue una disposición dictada por el Legislador para una empresa oficial y que variado ese carácter, no habría razones para interpretar el artículo 13 en el amplio sentido que ha pretendido Paz del Río que la mencionada disposición tiene.

En consecuencia, este Despacho considera que no es posible hacer la declaración solicitada por Paz del Río mediante la expedición de una resolución Ejecutiva reconociéndole a la Empresa el derecho de libre explotación en las zonas delimitadas en la comunicación 140601 del señor Presidente de Acerías Paz del Río, S. A.

De usted atentamente,

Victor G. Ricardo,
Ministro de Minas y Petróleos".

Sin embargo, como el Gobierno persevera en su propósito de fomentar la industria siderúrgica y especialmente, la actividad desarrollada por Acerías Paz del Río, S. A., empresa a la cual el Legislador le concedió incentivos y apoyos económicos y fiscales desde su iniciación como antes dije, por considerarla como una industria básica para el desarrollo económico nacional, presento a vuestra consideración el proyecto de ley "por la cual se esta-

blece un régimen especial de concesiones", para que no solamente Acerías Paz del Río, S. A., sino cualquiera otra empresa nacional que se dedique a la transformación del hierro y el acero, puedan contar en el presente y en el futuro, con las reservas minerales suficientes para el desarrollo de sus programas industriales en beneficio de la economía general de la Nación. El régimen de contratación previsto en el presente proyecto, es un régimen expedito y razonable que sin la menor tacha de inconstitucionalidad, podrá, a mi juicio, sanear la situación en que la mencionada empresa, en particular, está colocada ante la Nación.

El caso de Paz del Río le ha merecido al Gobierno una permanente atención y se ha ocupado exhaustivamente en resolver de manera clara las relaciones de la empresa con la Nación; pero como se observa, dicho problema resulta bastante complejo y administrativamente imposible de resolver sin una autorización legal expresa.

De otra parte, el Decreto 323 de 10 de febrero de 1951, autorizó a la Nación para aportar como parte del capital suscrito por el Gobierno en la empresa Siderúrgica Nacional de Paz del Río, S. A., que había sido creada por la Ley 45 de 1947, los derechos o acciones que a cualquier título le pertenecieran a la Nación en los yacimientos de hierro, carbón, calizas y demás sustancias y minerales situados en las zonas en donde la empresa había prospectado sus explotaciones. Determinadas que fueran dichas zonas como de posible riqueza minera necesaria a la empresa para sus fines industriales, el Ministerio, por medio de su Servicio Geológico Nacional, revisaría las solicitudes y conceptuaría sobre los informes geológicos respectivos. Previo avalúo parcial de dicho aporte, el Gobierno haría la cesión de los bienes y derechos a la empresa por la cantidad acordada por los tres peritos nombrados en la forma prevista en el Decreto, y cumplida esta condición, la empresa extendería el título por las acciones correspondientes al valor de los bienes cedidos.

La solicitud correspondiente fue presentada al Ministerio el 2 de julio de 1958 por el Presidente de Acerías Paz del Río, S. A., nuevo nombre de la empresa después de su transformación en empresa de carácter privado. En tal solicitud se requería del Gobierno hacer el aporte previsto en el mencionado Decreto reglamentario.

El Gobierno Nacional, la Contraloría General de la República y la nueva empresa, es decir, Acerías Paz del Río, S. A., nombraron sendos peritos.

El perito nombrado por Acerías Paz del Río, S. A. no concurrió a hacer el correspondiente avalúo y los dos peritos oficiales rindieron el dictamen de común acuerdo, con prescindencia del perito de la empresa que se abstuvo de emitir su concepto, circunstancia que paralizó la tramitación prevista en el mencionado Decreto, no obstante las diligencias del Ministerio y los reclamos correspondientes a la empresa.

Como respuesta de dichos reclamos la empresa impugnó el dictamen rendido por los dos peritos oficiales, porque en su concepto dicho dictamen no tenía la fuerza de tal; era nulo por su aspecto procesal y sustantivo y los dos funcionarios habían extralimitado el radio de acción legal señalado en el Decreto al haber variado el objeto del peritazgo, que lo era el avalúo de derechos y no de yacimientos. El Gobierno se encontró así sin un medio legal adecuado para cumplir los deseos del Legislador y los del propio Gobierno, porque en el Decreto 323 de 1951 no se previó el camino a seguir en caso de no estar de acuerdo los peritos que debían hacer el avalúo del aporte a que dicha disposición se refiere.

No fue posible, por lo tanto, que el Gobierno aportara los yacimientos de hierro, carbón y calizas por el concepto previsto en el Decreto, o sea, como aporte de capital suscrito por la Nación en la Empresa Siderúrgica Nacional de Paz del Río, S. A., (hoy Acerías Paz del Río, S. A.).

Pero, además, surgió otro aspecto en el estudio de tan importante negocio, cual es el de que el Gobierno fue autorizado por el Decreto legislativo número 2792 de 21 de octubre de 1955 para vender al Banco de la República las acciones que poseía en la empresa transformada en Acerías Paz del Río, S. A., operación que se realizó mediante el contrato celebrado entre el Ministerio de Hacienda, el Banco de la República y la empresa, de fecha 4 de noviembre de 1955 protocolizado en la escritura pública número 6269 otorgada ante la Notaría Segunda de este circuito, con fecha 18 de noviembre de 1955.

El concepto del aporte como parte del capital suscrito a que se refiere el Decreto 323 dejó de tener vigencia y ahora para hacerlo tendría que contarse con la voluntad de la empresa convertida en sociedad de derecho privado, con el ítem de que ya la compañía, según el informe del Presidente de la Junta Directiva correspondiente a 1961, se encuentra suficientemente capitalizada.

En el artículo 4º del proyecto de ley que someto a vuestro ilustrado criterio, se trata de facilitar el deber de guardar y conser-

vación de los bienes fiscales que le atribuye la Ley al Gobierno, con los intereses económicos nacionales vinculados a una empresa de tan fundamental importancia para la estructuración industrial del país.

Huelga decir que ante las numerosas dificultades administrativas que este problema conlleva, el Gobierno no quiere cesar en su empeño de cumplir con la voluntad del Legislador y de él mismo, de fomentar la industria siderúrgica nacional mediante el aporte de yacimientos de propiedad de la Nación defendiendo, eso sí, los intereses económicos del Estado como lo ordena la Constitución y la Ley.

El Congreso en su sabiduría juzgará si es éste el camino más conveniente para resolver definitivamente el problema expuesto.

Honorables Senadores.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

Bogotá, D. E., mayo 7 de 1962

Señores

F. L. Le Roy (Colombian Petroleum Company).
F. J. Espinosa (International Petroleum [Colombia] Ltd.).
Bruce H. Walker (Richmond Petroleum Company of Colombia).
J. C. Davidson (Shell Cóndor, S. A.).
Alvaro López Holguín (Sinclair Colombia Oil Company, Inc.).
R. E. House (Tennessee Colombia, S. A.).
E. E. Massimine (Texas Petroleum Company).
Eduardo Zuleta Angel (Cia. Petrolera Nueva Granada).
Alvaro Camargo Patiño (B. P. Exploration Company [Colombia] Ltd.).
L. C.

Para resolver la consulta formulada por ustedes en relación con el alcance de las normas consagradas en la Ley 10 de 1961 y algunos artículos del Decreto Reglamentario de la misma, este Despacho pasa a analizar la materia, objeto de dicha consulta, así:

Capacidad económica y programa de inversiones.

El artículo 6º de la Ley 10 de 1961, en su inciso 5º establece que "Toda persona natural o jurídica, de *comprobada capacidad económica*, podrá celebrar contratos con el Gobierno sobre exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional, o adquirir por traspaso los derechos procedentes de otro u otros contratos de exploración y explotación celebrados por el Gobierno con persona distinta, aunque el área conjunta de ellos exceda de 100.000 hectáreas", y en el inciso 6º determinó que para *estimar* esa capacidad económica en *cada caso* se tendría en cuenta, primero: las obligaciones contraídas por el proponente hasta la fecha en el país por razón de otros contratos de petróleos, y segundo: las

obligaciones que va a asumir de acuerdo con el nuevo contrato. Dijo, además, que “en la aplicación de este precepto, —es decir—, el de la estimación de la capacidad económica, el Gobierno tendría en cuenta que la finalidad de él es obtener la efectiva explotación y explotación de la totalidad de la zona materia del contrato, de acuerdo con sus características peculiares”.

En desarrollo de este principio señalado por la Ley, el artículo 8º del Decreto 1348 de 1961 estableció que en el momento de la presentación de la propuesta y para efectos de estimar la capacidad económica del proponente, éste debía presentar el programa de inversiones proyectadas y el presupuesto para el período inicial de exploración.

Ahora bien: una vez celebrado el contrato y transcurrido el término de ese período inicial de exploración, para efectos de otorgar la prórroga que se solicite, el contratista deberá presentar para la aprobación del Gobierno el plan de actividades que desarrollará durante el término de la prórroga anual solicitada, con su correspondiente presupuesto. De conformidad con el mismo artículo 8º de la Ley (inciso 6º) el contratista comprobará, además, que en el período anterior ha llevado a cabo el plan correspondiente y le ha dado cumplimiento a las demás exigencias del artículo 15 del Decreto 1348 de 1961.

Como el programa de inversiones proyectadas y el presupuesto para el período inicial de exploración, puede sufrir modificaciones por tratarse precisamente de actividades e inversiones *proyectadas*, el plan a que se refiere el numeral 5º del artículo 15 del Decreto puede no ser el mismo que el plan exigido por el artículo 8º en el momento de la presentación de la propuesta.

Para el Gobierno *estimar* la *capacidad económica* de las personas naturales o jurídicas que desean celebrar contratos sobre exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional, ellas deben comprobar que tienen esa capacidad económica, y el medio más apropiado y expedito para hacerlo es mediante la presentación del último balance de la empresa o de la persona natural según se trate, y para acreditar que cuentan con los medios económicos suficientes para realizar los planes e inversiones que en cada caso han propuesto al Gobierno, el instrumento más aconsejable y apropiado es la declaración o certificación emanada del Gerente de la Empresa proponente o de la persona natural en que conste que tiene los recursos disponibles dentro de su presupuesto financiero general para cumplir los planes y presupuestos presentados con la propuesta.

Al Ministerio le merecen la más completa confianza las Compañías que han hecho la presente consulta por su idoneidad técnica y la forma recta como han venido cumpliendo sus compromisos contractuales con el Gobierno; pero como se trata de fijar de manera general, la interpretación que da el Ministerio a las disposiciones legales y reglamentarias materia de la consulta, y la Ley 10 de 1961 contiene nuevas normas a las cuales debe darse estricto cumplimiento, en relación con los certificados bancarios, éstos servirán como referencias de las empresas o personas naturales proponentes.

Areas máximas.

El artículo 6º de la Ley 10 estableció que “con el proponente que reúna las condiciones exigidas por el Código, celebrará el Gobierno contratos de exploración y explotación de petróleos de la Nación, por no menos de 3.000 hectáreas ni más de 25.000 hectáreas, excepto en los casos en que determinado terreno que se encuentre libre para contratar no alcance a la extensión de 3.000 hectáreas”. Estableció, también, un régimen diferente para los terrenos situados al Este y Sureste de la cima de la Cordillera Oriental en los cuales determinó que se podía contratar hasta por 100.000 hectáreas por cada concesión. *De tal suerte que las partes contratantes* se mueven dentro de estos límites máximo y mínimo determinados por la misma Ley para los terrenos contratables en las condiciones generales de la Ley 10 de 1961.

Lo que sucede precisamente es que el Decreto previó una garantía para el proponente, al determinar que sólo mediante resolución ejecutiva de carácter general, debidamente publicada en el *Diario Oficial*, el Gobierno podría hacer uso de la facultad, que llamó “opción”, para contratar por determinada extensión dentro de los límites previamente establecidos en la Ley, garantizándole así al proponente la opción que él también tiene de moverse dentro de esos mismos límites.

Y es una garantía para el interesado, porque siendo la resolución ejecutiva una norma de *carácter general*, el proponente está en condiciones de saber con anticipación en qué extensión máxima, dentro de los límites de la Ley, puede hacer su propuesta en determinada zona del territorio nacional, sin estar sujeto a ninguna clase de incertidumbre, por cuanto la opción la ejerce el Gobierno de una manera abstracta y general sin vulnerar la expectativa de derecho que se derive de la propuesta en cuanto a la extensión del área solicitada.

El Estado como parte contratante tiene, de acuerdo con las disposiciones del artículo 30 del Código y 12 del Decreto 1348, el derecho de verificar las circunstancias de hecho y comprobar los estudios técnicos y económicos que hayan llevado al concesionario a solicitar la autorización para entrar en dicho período de explotación.

Si el concesionario demuestra ante el Ministerio que existe un volumen de producción efectiva con el objeto de determinar que la producción es realmente comercial, y ha efectuado el mínimo de instalaciones requeridas, el Gobierno, como parte contratante, podrá acordar con el concesionario la fecha de iniciación del período de explotación y así lo declarará mediante la correspondiente providencia.

Es decir, que se requiere un volumen de producción efectiva de la cual se deduzca ostensiblemente la comercialidad de dicha explotación, y que como consecuencia de ello, exista el mínimo de instalaciones a que se refiere el mencionado artículo 12.

Como la finalidad de la nueva Ley es lograr la efectiva exploración y explotación del subsuelo petrolífero de la Nación, criterio éste ratificado en el Decreto Reglamentario, es lógico suponer que ambas partes deben interesarse en que esa finalidad tenga cumplido efecto.

Relación de gas a petróleo, etc.

Las normas o reglas de conservación que dicte el Ministerio en desarrollo de la Ley y del Decreto serán ajustadas a las normas técnicas generalmente aceptadas y usuales en la industria del petróleo. Las diferencias que surgieren entre el concesionario y la Nación, sobre la aplicación de dichas medidas de conservación, en cada caso concreto, se someterán al procedimiento del arbitramento del artículo 11 del Código de Petróleos conforme lo prescribe el artículo 16 de la Ley 10 de 1961.

Aprovechamiento del gas.

De conformidad con el artículo 14 de la Ley 10 de 1961 "Todo explotador de petróleos de propiedad privada o nacional, está en la obligación de evitar el desperdicio de gas producido", y la misma disposición señala las formas de evitar ese desperdicio, al decir que el explotador podrá aprovecharlo industrialmente o confinarlo al yacimiento, ya sea para su utilización industrial o co-

mercial en el futuro o para destinarlo como fuente de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleos.

La obligación de que antes se ha hablado impuesta por la Ley al explotador, debe ser cumplida por éste dentro de los tres años de iniciada la explotación. Si vencido este período, el explotador no cumple la obligación señalada, se opera el fenómeno previsto por la Ley de que el Gobierno puede disponer del gas gratuitamente, con el objeto de procurar su aprovechamiento en la forma en que el mismo artículo 14 de la Ley lo indica.

Sólo transcurridos los tres años a partir de la fecha de iniciación de la explotación, es cuando el Gobierno puede disponer del gas gratuitamente mediante la ejecución de las medidas y obras necesarias para su aprovechamiento; pero si dentro de tal período de tres años el explotador demuestra debidamente que por razones o circunstancias que estén fuera de su control razonable, a él le ha sido imposible utilizar el gas en una cualquiera de las formas contempladas en el artículo 14 de la Ley, entonces el explotador continuará gozando de su derecho con el objeto de poder cumplir la obligación impuesta por la misma norma sustantiva, aun cuando se hubiere vencido el período a que se ha hecho mención.

Si surgieren diferencias entre la Nación y el explotador acerca de las circunstancias o razones aducidas por éste, que le han impedido cumplir la obligación del artículo 14, no hay inconveniente legal para que las partes acuerden someter dichas diferencias al procedimiento señalado por el artículo 11 del Código de Petróleos.

Disposiciones sobre agotamiento.

En relación con las disposiciones del Decreto que versan sobre agotamiento, como en el auto de suspensión provisional del Consejo de Estado de fecha 31 de octubre de 1961 se declararon suspendidos el literal c) del artículo 45, el párrafo 1º del artículo 54, el artículo 59, y el segundo inciso del artículo 51 en los términos del auto citado, hallándose tales disposiciones *sub judice*, y en virtud de que las referidas disposiciones son esencialmente de carácter tributario, cuya aplicación e interpretación corresponden al Ministerio de Hacienda, este Despacho se abstiene de resolver esta parte de la consulta.

Exención de regalías.

El Ministerio está de acuerdo en que las exenciones a que

se refiere el párrafo del artículo 31 de la Ley 10 de 1961 no han sido suprimidas ni está en el ánimo del Gobierno suprimirlas, pero ellas deberán ajustarse a lo dicho en la Ley y a lo pertinente del Decreto Reglamentario.

De ustedes atento servidor,

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

CONSEJO DE ESTADO
SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO

Bogotá, treinta y uno de octubre de mil novecientos sesenta y uno.

Por venir ajustada a la ley, debe admitirse la anterior demanda intentada por el doctor Gonzalo Gaitán en ejercicio de la acción de nulidad, contra algunas disposiciones del Decreto número 1348 de 20 de junio de 1961 "por el cual se reglamenta la Ley 10 de 16 de marzo de 1961", y como el demandante ha pedido la suspensión provisional de las disposiciones que impugna, de acuerdo con los artículos 94 y 95 del Código de lo Contencioso Administrativo, se procede a resolver lo relativo a esa medida provisoria.

Formuló la solicitud en los siguientes términos:

"Del estudio que dejo hecho aparece evidente que las disposiciones acusadas violan manifiestamente normas de carácter superior, violación que se advierte *prima facie*; y por eso solicito, muy respetuosamente, la suspensión provisional de ellas (artículos 94 y 95 del Código de lo Contencioso Administrativo)".

Por cuanto en el último de los citados artículos se dispone que la solicitud de suspensión provisional se resuelva por el sustanciador en el mismo auto en que la demanda se admite, se procede a estudiar las disposiciones del Decreto 1348 del presente año "por el cual se reglamenta la Ley 10 de 16 de marzo de 1961" que han sido objeto de la demanda de nulidad en relación con los cargos de violación de normas superiores que se les formulan por el demandante. Este examen preliminar de la cuestión debe, por tanto, reducirse a decidir si la violación de normas superiores en que se afirma haberse incurrido en las disposiciones reglamentarias impugnadas aparece de manifiesto en éstas al compararlas con las reglas de superior jerarquía citadas por el actor y dentro

del concepto en que él afirma haber sido infringidas éstas por aquéllas.

El propio demandante, en el capítulo del libelo titulado "Bases de la demanda", hace un resumen de la cuestión que plantea, antes de entrar en el examen de cada una de las disposiciones acusadas en frente de las de orden superior que considera infringidas. Dice así el demandante:

"De esta confrontación podrá deducirse sin mayor esfuerzo mental, que el Gobierno excedió visiblemente la potestad reglamentaria, violando así la propia Ley que pretendió reglamentar algunas disposiciones del Código de Petróleos, otras de la Carta Fundamental y muy especialmente, el ordinal 3º del artículo 120 de esta misma Carta, que otorga al Presidente de la República la potestad reglamentaria y deslinda la órbita dentro de la cual puede moverse al ejercitar esta función constitucional".

Véase ahora cada una de las disposiciones impugnadas y el cargo de ilegalidad que se le formula:

Artículo 8º del Decreto.

Se refiere a las propuestas que se presenten en adelante para exploración y explotación de petróleo en zonas cuyo subsuelo pertenezca a la Nación, y dice:

"Para estimar la capacidad económica del proponente, con la documentación exigida por el artículo 125 del Código de Petróleos y demás disposiciones pertinentes, deberá acompañarse a la propuesta el programa de inversiones proyectadas y el presupuesto para el período inicial de exploración. Los mismos requisitos se exigirán para el caso de traspaso de concesiones.

"Para la calificación de la capacidad económica de que trata este artículo, se requiere el concepto previo del Consejo de Petróleos.

"Queda en estos términos reformado el aparte e) del artículo 126 del Código de Petróleos".

Sostiene el demandante que ha habido desviación del poder reglamentario, por cuanto el artículo 6º de la Ley dice, en lo pertinente:

"La capacidad económica se estimará para cada caso, tomando en cuenta:

"1. Las obligaciones contraídas por los proponentes hasta la fecha en el país por razón de otros contratos de petróleos.

"2. Las obligaciones que va a asumir de acuerdo con el nuevo contrato".

En opinión del demandante la transcrita disposición de la Ley está completa, y no requiere complementarse en la reglamentación. La capacidad económica del proponente, según él, debe estimarse por el Gobierno teniendo en cuenta sólo esos dos factores.

Y refiriéndose al programa de inversiones y al presupuesto inicial exigidos en el artículo 8º del Decreto, dice: "Estas exigencias no están contenidas ni implícita ni explícitamente en la disposición reglamentada, ni en las disposiciones legales vigentes que determinan cuáles son las obligaciones del concesionario en el período de exploración y que se hallan contenidas en las Leyes 37 de 1931, 160 de 1936, 18 de 1952 y 10 de 1961. Los requisitos exigidos son extralegales y el Decreto incurrió en lo que el inciso 2º del artículo 66 del Código de lo Contencioso Administrativo llama abuso o desviación de poder, que lo hace nulo".

Considera el suscrito Consejero que parece un factor necesario para medir la capacidad económica del proponente, en relación con las obligaciones que va a contraer, el previo conocimiento de la cuantía de las inversiones que ha de llevar a cabo en el período inicial de exploración con taladro, es decir, durante los tres años subsiguientes al perfeccionamiento del contrato, si recae sobre terrenos de la zona Norte-Occidente, o los cuatro, si sobre las zonas Este y Sureste, de conformidad con el artículo 8º de la misma ley. Este le obliga a perforar con taladro un mínimo de 2.000 metros en uno o varios pozos. Y esos trabajos tendrán que iniciarse por lo menos seis meses antes de vencerse el período inicial de exploración. Es claro, entonces, que el proponente deberá calcular ese gasto y contar con los medios económicos para efectuarlo. Además, las prórrogas sólo pueden concederse a los que presenten el plan de actividades a desarrollar con una perforación mínima de 4.000 metros en busca de petróleo en uno o varios pozos, como lo ordena el artículo 8º de la Ley reglamentada.

Por lo dicho, no aparece a primera vista, desviado el uso que de su poder reglamentario hace el Gobierno al imponer al proponente—en orden a apreciar su capacidad económica en cuanto a las obligaciones que va a asumir— que acompañe a la documentación exigida por el artículo 125 del Código de Petróleos el programa de inversiones proyectadas y el presupuesto para el período inicial de exploración.

Con el artículo 8º del Decreto se completa el ordenamiento

legal en este punto, ya que, como se observó atrás, la Ley exige el programa de actividades para las prórrogas, y de ese programa lógicamente debe formar parte el presupuesto o cálculo de su costo.

No procede, por lo dicho, suspender provisionalmente el artículo 8º del Decreto.

Artículo 9º del Decreto.

Impugna el demandante este artículo por considerar que en él se desvía la potestad reglamentaria. El artículo dispone que "a partir de los veinte años del período de explotación el concesionario deberá incluir dentro de las inversiones previstas por el Código de Petróleos, las partidas necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos, bienes muebles e inmuebles, etc., objeto de reversión al Estado". Agrega el impugnador que no sólo no hay base en la Ley reglamentada ni en el Código de Petróleos para dictar la disposición transcrita, sino que el artículo 33 del Código establece que sólo son objeto de reversión al Estado los inmuebles.

Al respecto se observa:

Primero. En el inciso final del artículo 27 del Código de Petróleos se autoriza al Gobierno para reglamentar la inversión mínima anual durante la explotación. Y el ordinal 8º del artículo 68 sanciona con la caducidad el incumplimiento de esa reglamentación.

Segundo. Haciendo uso de aquella facultad el Gobierno reglamentó las inversiones. En efecto, en el artículo 160 (disposiciones reglamentarias del Código de Petróleos) después de fijarse el mínimo de inversiones anuales en los diferentes períodos de explotación que allí se establecen, se dice en el inciso 6º: "Al computar el gasto mínimo obligatorio no se incluirá el costo de maquinaria, herramientas y otros elementos de trabajo sino cuando estén situados dentro del límite de la zona de la concesión o en el lugar a donde vayan a ser usados para el servicio de la empresa". Así, pues, había ya una norma reglamentaria que autorizaba la inclusión del costo de bienes muebles que se pusieran en los terrenos en explotación afectos a ella, para el efecto de fijar las inversiones mínimas obligatorias. Y parece lógico que el costo a que se refiere el citado artículo no se limite al valor de adquisición sino que se extienda a los gastos necesarios de mantenimiento. La suspensión en la Ley 10 de 1961 de la prórroga optativa de diez

años que se preveía en el inciso final del artículo 23 del Código de Petróleos parece haber creado la necesidad de velar por el buen mantenimiento de todos los bienes afectos a la explotación, como se prevé en el artículo impugnado, complementando lo reglamentado en el artículo 160 del Código de Petróleos.

Por lo demás, aunque es verdad que los muebles puestos por el explotador no revierten al Estado, según el artículo 33 del Código de Petróleos, también es cierto que el contratista tiene la obligación de vendérselos, —si así se lo exige dentro de los noventa días siguientes a la terminación del contrato—, como lo dispone el mismo artículo. Y siendo muy posible que se presente desacuerdo entre las partes contratantes sobre la calidad de simples muebles o de inmuebles por destinación que tengan algunas cosas, a la luz del Código Civil, se prevé en el mismo artículo que el punto de desacuerdo sea sometido a dictamen de árbitros. De lo anteriormente dicho se infiere que el Estado tiene legítimo interés en que se mantengan en buenas condiciones durante el período final de la explotación no solamente las cosas que puedan calificarse inequívocamente de inmuebles, sino aquellas que sean legalmente muebles, según el veredicto final de los peritos, si hay lugar a ello. Y tan cierto es, que la Nación está interesada en el buen mantenimiento de ese conjunto de cosas afectas a la explotación que puede, en cualquier tiempo, como lo dice el inciso final del artículo 33, "impetrar las providencias conservatorias que le convengan para impedir que se perjudiquen o inutilicen, por culpa del contratista, el campo petrolífero o sus instalaciones y dependencias", entre las cuales no puede menos de pensarse que estén incluidas todas aquellas cosas muebles por naturaleza, pero inmuebles por destinación, cuya calidad legal aún no se ha definido (susceptibles ellas de revertir al Estado) y también las que a la postre sean calificadas de simples muebles, porque sobre ellas, por su utilidad para proseguir la explotación, puede el Estado ejercitar el derecho de compra.

Por las consideraciones que se han hecho hasta aquí no se encuentra, *prima facie*, la desviación de la potestad reglamentaria que el demandante le atribuye al artículo 9º del Decreto, y no procede la suspensión provisional del artículo 9º del Decreto.

Artículo 10 del Decreto.

Dice así: "Los datos y documentos sobre actividades de exploración y explotación de que trata el artículo 28 del Código de Petróleos, se entregarán al Ministerio antes del 1º de marzo

siguiente al año calendario o parte del mismo a que se refieren. La memoria contendrá un informe documentado sobre la realización del programa de inversiones y actividades de conformidad con las normas que dicte el Ministerio”.

El demandante lo tacha de ilegal “por cuanto modifica el artículo 28 del Código de Petróleos, que establece la obligación de presentar el informe al final del período anual de trabajo”. Y porque, además, el citado artículo establece que el informe anual se refiere al respectivo año del período de exploración y explotación.

También es calificado de ilegal el artículo transcrito porque el artículo 28 del Código de Petróleos no condiciona el informe a ningún requisito especial, en tanto que el impugnado exige que la memoria contenga un informe documentado sobre la realización del *programa de inversiones* y actividades de conformidad con las normas que dicte el Ministerio. Al respecto comenta el demandante: “El concesionario, salvo para la prórroga, no está hoy obligado a presentar programa previo de actividades”.

Sobre el punto planteado se considera:

La primera parte de la acusación se refiere a que el artículo 28 del Código de Petróleos parece referirse a períodos anuales que se cuentan desde cuando el contrato entra en vigor y el artículo impugnado a años del calendario.

El demandante considera que el Gobierno debe ceñirse rigurosamente a la letra del artículo 28 en cuanto a la fecha del informe. Sin embargo, parece que lo esencial de la disposición del artículo 28 es la obligación de informar anualmente sobre los puntos de que allí se trata. Es cuestión de conveniencia del Gobierno, y también del contratista, que tales informes anuales se acomoden al año calendario, para muchos efectos de orden práctico. Inclusive, es más amplio el plazo concedido para la rendición del informe en el artículo impugnado (dos meses) que el de un mes, previsto en el artículo 163 de las disposiciones reglamentarias del Código de Petróleos.

La contradicción de la norma impugnada con la esencia misma de la disposición legal que se cita no es evidente *prima facie*, ni se ve perjuicio alguno, y sí muchas ventajas prácticas, para que la obligación legal de rendir el informe periódico establecido en el artículo 28 del Código se cumpla por anualidades del calendario y no precisamente por año de vigencia del respectivo contrato. En cuanto a la segunda parte de la impugnación, o sea, la de que la disposición impugnada establece un requisito sobre

programa de actividades que sólo está contemplado para las prórrogas y uno de inversiones que no está previsto en la Ley, debe tenerse en cuenta: 1º Que el artículo 8º de la Ley reglamentada establece para el período inicial de exploración una obligación mínima de perforación con taladro que justifica —aún en este período— la elaboración del programa de actividades que se piensa desarrollar el año siguiente. 2º Que si se impone en la legislación, (como lo reconoce el demandante y es patente en el quinto inciso del artículo 8º de la Ley 10) para obtener cada una de las prórrogas anuales presentar un programa de las actividades que se proyectan para el año siguiente, el presupuesto de las respectivas inversiones es un elemento sustancial de ese programa.

De lo dicho, se concluye que no aparece evidente la ilegalidad del artículo 10 del Decreto por ninguno de los conceptos por los cuales se le impugna. No hay, pues, lugar a suspenderlo provisionalmente.

Artículo 11 del Decreto.

Dice éste:

“Los límites máximo y mínimo para el área de los contratos de exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional de que trata el artículo 6º de la Ley 10 de 1961, se entienden opcionales, tanto para los proponentes como para el Gobierno.

“El Gobierno sólo podrá ejercer la opción allí indicada mediante resolución ejecutiva de carácter general, debidamente publicada en el *Diario Oficial* y en la cual se determine la extensión territorial máxima, que concederá en determinadas zonas del territorio nacional”.

Lo impugna el demandante en los siguientes términos:

“Establece este artículo una *opción* para el Gobierno, no contemplada ni en la Ley 10 ni en el Código de Petróleos.

“Para el proponente siempre ha sido opcional solicitar el número de hectáreas que crea conveniente para su negocio, dentro del mínimo y el máximo que establece la Ley, en las dos zonas petrolíferas en que está dividido el país. Para el Gobierno no: si el proponente solicita un número determinado de hectáreas, dentro de estos límites, y por otra parte, su propuesta reúne todos los requisitos legales, el Gobierno deberá otorgarle el número de hectáreas que requiera, sin poderlas aumentar o disminuir.

“La opción que establece el artículo impugnado en favor del Gobierno, no la autoriza la Ley. El Gobierno sólo puede moverse

dentro del máximo y el mínimo de hectáreas que autoriza el artículo 6° de la Ley 10. La opción en favor del Gobierno sería muy grave, bajo otro punto de vista, para la industria del petróleo. Los concesionarios quedarían en el dilema, o de no aceptar el número de hectáreas que le fijó el Gobierno, o de aceptarlas con menoscabo de las proyecciones del negocio. Es el concesionario, de conformidad con la Ley, el que puede apreciar la extensión territorial que le convenga, según los resultados de los estudios que haga para formular la propuesta.

“La ilegalidad e inconstitucionalidad del artículo 11, resulta flagrante, en consecuencia”.

El cargo, es pues, bastante vago. No se precisa cuáles disposiciones superiores se considera violadas directamente por este artículo.

En rigor, bastaría esa consideración para no tener en cuenta, por ahora, el cargo que se le formula, pues para los efectos de la suspensión provisional es más indispensable que para el fallo la cita concreta de la norma superior violada, ya que sólo una comparación entre ella y la disposición que se dice infringida permitirá llegar a primera vista a la evidencia de la violación. No obstante, por la trascendencia del asunto y con el ánimo de colaborar en el estudio del problema traído por el distinguido demandante al conocimiento de esta jurisdicción, se adelantan las siguientes observaciones:

La Ley 10 de 1961 ha previsto que no todos los terrenos concedibles por el Estado para exploración y explotación de su subsuelo petrolífero se someterán a las reglas de la contratación ordinaria. Tal es el alcance de lo establecido en los artículos 11 y 12, relacionados entre sí y con otras disposiciones de la nueva Ley.

El demandante dice que “el Gobierno sólo puede moverse dentro del máximo y el mínimo de hectáreas que autoriza el artículo 6° de la Ley 10”.

Teniendo en cuenta que esta afirmación parece implicar que al artículo 11 del Decreto se le formula el cargo de contravenir a lo dispuesto en el citado artículo de la Ley, hay que ver si a primera vista puede advertirse tal violación.

El Legislador de 1961 sustituyó el artículo 22 del Código por el 6° de la Ley 10.

Y decía el penúltimo inciso del artículo 22:

“Todo contratista podrá devolver, previo aviso al Gobierno, a partir del final del segundo año de perfeccionado el contra-

to, y de año en año, en todo el período de la exploración, lotes no menores de cinco mil (5.000) hectáreas y de longitud que sea aproximadamente dos y media (2½) veces la latitud”.

En el artículo 6° de la Ley 10 se repitió literalmente en uno de sus incisos lo transcrito.

El artículo 6° dice en otro aparte:

“Ningún concesionario que haya renunciado o abandonado una concesión podrá solicitarla nuevamente, ni por sí ni por interpuesta persona, dentro de los dos (2) años siguientes a la aceptación de la renuncia o a la declaratoria de abandono. Los terrenos renunciados quedarán inmediatamente libres para contratar en las condiciones previstas en el artículo 12 de esta Ley”.

La expresión “terrenos renunciados” parece comprender lógicamente los que hayan sido devueltos o se devuelvan al Estado a partir del segundo año de exploración con taladro, puesto que devolverlos voluntariamente equivale a renunciar a la concesión respecto de ellos. Si esto es así, los terrenos que se hubieran devuelto y quedaron libres antes de la vigencia de la Ley 10 de 1961 pasan, por mandato del artículo 12 de ésta, a integrar las zonas que al tenor del artículo 11 de la misma, podrán ser contratadas en forma diferente y más ventajosa para el Estado que la ordinaria.

A las zonas renunciadas antes de la Ley o a las que se renuncien bajo su vigencia se agregan aquellas correspondientes a los contratos que hayan sido objeto de caducidad o lo sean en el futuro, como lo dispone el artículo 12.

A toda esa extensión de subsuelo nacional petrolífero cuya exploración y explotación puede el Estado contratar en las condiciones especiales del artículo 11 de la Ley 10 debe agregarse la correspondiente a las áreas que en lo sucesivo fueren devueltas por los concesionarios en virtud del artículo 10 de la misma, áreas que deberán ser iguales a la mitad de la extensión contratada.

Se tiene entonces que, respecto de todas esas zonas, podrá el Gobierno contratar la exploración y explotación “en condiciones más ventajosas que las establecidas en el Código de Petróleos y demás disposiciones que lo adicionan y reforman...” según el ordinal b) del artículo 11 citado.

Las previsiones de la Ley 10 que acaban de citarse permiten deducir que al menos en cuanto a los terrenos de que ellas tratan y que el Gobierno está autorizado a contratar en condiciones más ventajosas caben normas reglamentarias como la con-

tenida en el artículo 11 del Decreto. Esto sin perjuicio de un estudio más detenido de la cuestión, al que dará lugar la secuela del juicio.

Aun cuando en el artículo impugnado se emplea la palabra "opción", parece claro que la determinación correspondiente no se tomará en presencia de la solicitud de concesión para recortarla —como lo teme el demandante— sino antes, en forma general y abstracta, sin consideración subjetiva alguna, por medio de resoluciones publicadas en el *Diario Oficial*. Y para evitar hacer uso de una inconveniente discrecionalidad ante casos concretos se anticipa la norma reglamentaria a estatuir el procedimiento para señalar de antemano las zonas en que el máximo de la extensión concedible puede reducirse.

Es suficiente lo explicado para que no se encuentre manifiesta violación de las disposiciones de la Ley y el Código por el artículo 11 del Decreto 1348 de 1961, en cuanto éste prevé que puede señalar el Gobierno por medio de resoluciones generales "la extensión territorial máxima que concederá en determinadas zonas del territorio nacional", facultad que en el artículo se denomina "opción".

No procede, pues, la suspensión provisional del artículo 11.

Artículo 12 del Decreto.

Dice así: "Se entiende que una concesión entra en período de explotación cuando a juicio de las dos partes contratantes hubiere un mínimo de instalaciones tales como tanques de almacenamiento, separadores de gas, planta de desalación y deshidratación y medios de recolección de crudo y gas, de transporte adecuado para el crudo, así como un volumen de producción efectiva, que a juicio de las partes y de acuerdo con estudios técnicos y económicos preliminares sobre reservas probables del yacimiento descubierto, garanticen una producción comercial de tales reservas.

"Si el Ministerio, con base en los hechos anteriores y previa la práctica de una inspección ocular, no decidiera autorizar la iniciación del período de explotación, podrá otorgar al concesionario un período prudencial durante el cual pueda subsanar las deficiencias anotadas y vender el petróleo crudo extraído o que extraiga; en tal caso la participación del Estado se liquidará en forma provisional, sin que por ello se entienda que la concesión ha entrado en la etapa de explotación comercial, ni prorrogados los períodos legales de explotación o exploración.

"Quedan en los anteriores términos sustituidos los artículos 148 y 149 del Código de Petróleos".

En concepto del demandante: "Quebranta este artículo las disposiciones contenidas en los artículos 22, 23 y 30 del Código de Petróleos. La terminación del período de exploración y la iniciación del período de explotación, no pueden quedar legalmente a voluntad del Gobierno. El límite entre estos dos períodos está establecido claramente en la Ley y no puede ser variado por el reglamento, so pena de rebasar la potestad reglamentaria. A propósito dice el inciso 9º del artículo 23 del Código de Petróleos: "Terminado el plazo de la exploración, el contratista deberá dar principio a la explotación comercial de la concesión en los términos previstos por este Código". Y los incisos anteriores de este artículo fijan con claridad el cierre o término del período de exploración, atendidas las prórrogas, a que según ellos, el contratista tiene derecho. Si, pues, la Ley fijó con precisión el límite entre los dos períodos dichos de exploración y explotación, el Decreto reglamentario no puede variarlos. Por otra parte, el artículo 30 del Código de Petróleos autoriza expresamente al contratista y sólo a él "para principiar los trabajos de explotación en cualquier época del período de exploración", con el solo requisito de dar aviso al Gobierno, acompañando los planos, cartas geológicas y memoria descriptiva referentes al área que desee poner en explotación.

"De conformidad con las disposiciones del Código de Petróleos no puede quedar a merced del Ministerio autorizar o no la iniciación del período de explotación. Este último período se inicia *automáticamente* al vencimiento definitivo del período de exploración, o antes, a opción del contratista.

"Además, según este inconsulto artículo 12, se crea, sin base legal, un período especial en el contrato, que no es ni de exploración ni de explotación y en abierta pugna con las disposiciones del Código de Petróleos".

El estudio de la impugnación del artículo 12 se facilita porque el demandante cita con precisión las normas que considera quebrantadas.

El artículo 22 del Código de Petróleos —como se dijo ya—, ha sido sustituido íntegramente por el 6º de la Ley 10 de 1961. Bastaría esa consideración para no tener en cuenta el cargo respecto al quebrantamiento de aquella disposición. A esto debe agregarse que ninguna relación se halla entre el artículo 22, (ni en su texto anterior ni en su texto actual, que es el del artículo

6º de la Ley 10) con el artículo 12 del Decreto cuya impugnación se estudia.

En cuanto al artículo 23 del Código de Petróleos, relativo a las concesiones en la llamada región occidental, ha de advertirse que él quedó modificado por el 8º de la Ley 10 de 1961. Y el artículo 24, aplicable sólo a las regiones del Este y Sureste quedó igualmente, modificado por el mismo artículo. Las modificaciones se refieren a la duración de los períodos de exploración con taladro y a las obligaciones concretas de metros que se deban perforar en cada período y anualidad.

Se examina el cargo de violación del artículo 23 del Código de Petróleos.

La definición de lo que se entiende por exploración que trae ese artículo parece clara: "...el conjunto de trabajos geológicos superficiales y los de perforación con taladro tendientes a averiguar si los terrenos, materia de la concesión, contienen o no petróleo en cantidades comercialmente explotables".

En cambio, no dice el artículo —y acaso no podría decirlo en términos generales por la variabilidad de los factores que pueden determinar la calidad de comercialmente explotable de un yacimiento— en qué consiste la explotación económica o explotación comercial.

En el mismo artículo 23 del Código de Petróleos se decía, por ejemplo, en un supuesto que no subsiste para contratos futuros: "Si al final del octavo año el contratista no ha encontrado petróleo en cantidad comercial explotable, el Gobierno le concederá una prórroga..." pero ningún dato da sobre cómo y quién califica la productividad comercial del terreno que se ha estado explorando en busca de petróleo económicamente explotable.

Y dice otro inciso del artículo 23:

"Terminado el plazo de la exploración, el contratista *deberá dar principio a la explotación comercial de la concesión* en las condiciones previstas en el Código". Pero subsiste la duda, que la Ley no despeja: ¿Qué se entiende o debe entenderse por explotación comercial y quién está autorizado para calificar la calidad de comercialmente explotable?

No parece que por el hecho de haberse vencido el término de la exploración comience automáticamente el de la *explotación comercial*, pues ésta depende del resultado obtenido hasta entonces y de circunstancias de hecho independientes del plazo, aun cuando se supone que el contratista haya hecho por lo menos lo

que la ley y el contrato le imponen para obtener una producción que corresponda al indefinido concepto de *explotación comercial*.

El artículo 23 no contiene, pues, disposición alguna que aparezca ostensiblemente violada por el artículo 12 del Decreto. Al contrario, parece dejar campo a que la reglamentación establezca lo que deba entenderse por *explotación comercial* y a quién corresponde calificar la comerciabilidad o no comerciabilidad de la explotación.

Véase, ahora, si el artículo 12 del Decreto viola ostensiblemente el artículo 30 del Código de Petróleos. Este dice que "el contratista podrá principiar los trabajos de explotación en cualquier época del período de exploración, de acuerdo con los artículos 23 y 24 de este Código, dando aviso al Gobierno, aviso al cual acompañará los planos...", etc. Como se ve, el artículo 30 se remite a los artículos 23 y 24. Analizado ya el 23 en relación con el artículo 12 del Decreto, se ha hecho notar que él sólo deja flotando la duda sobre lo que deba entenderse por *explotación comercial*.

El artículo 24 del Código de Petróleos —relativo exclusivamente a las concesiones de la región del Este y Sureste—, arroja alguna luz para entender que la explotabilidad comercial no comienza automáticamente al vencerse el plazo de la exploración y, además, que ese concepto supone claramente no sólo una producción importante y susceptible de dejar utilidades, sino la existencia de instalaciones adecuadas para una producción continua en condiciones económicas y la de los consiguientes medios de transporte. Así lo da a entender el último inciso de ese artículo cuando habla del aplazamiento prudencial que para *iniciar la explotación* el Gobierno puede dar al concesionario si antes de vencerse la última prórroga del período de exploración se la *solicita motivadamente* "por el tiempo indispensable para la construcción del oleoducto que haya de servir la respectiva concesión y para que el contratista efectúe los cálculos de las reservas probables del petróleo descubierto". Y luego añade: "La fecha que el Gobierno señale, de conformidad con esta disposición, servirá de base para computar a *partir* de ella el término del período de explotación".

La consecuencia de lo analizado respecto del artículo 30 es, por tanto, que no lo viola ostensiblemente el artículo 12 impugnado y, que más bien, podría decirse, que tanto él como los artículos 23 y 24 dejan un interrogante en cuanto a lo que debe entenderse por explotación comercial y cómo, cuándo y quién pue-

de decidir en qué fecha se inicia esa clase de explotación, para todos los efectos legales y contractuales.

Tal vez por eso el artículo 218 de la parte reglamentaria del Código de Petróleos en su segundo inciso dice que "La iniciación del período de explotación será fijada, en cada caso, por el Ministerio de Minas y Petróleos de acuerdo con las leyes, reglamentos o contratos administrativos que rijan sobre la materia en el año gravable de que se trate, y comunicada al Administrador de Hacienda Nacional del domicilio del contribuyente".

Parece que el artículo 12 del Decreto está destinado a despejar cualquier duda sobre el principio de la explotación comercial y no se establece allí que el Gobierno, discrecionalmente, califique el hecho. Por el contrario, se prevé un procedimiento que no permita, dentro de la ejecución del contrato, que una cualquiera de las partes imponga a la otra su propio criterio sobre una cuestión que la Ley no podía definir y que puede prestarse a controversias perjudiciales para ambas.

No procede, por lo dicho, decretar la suspensión provisional del artículo 12 del Decreto.

Artículo 13 del Decreto.

Este artículo dispone:

"El acuerdo por medio del cual se declara en explotación comercial una concesión deberá registrarse en un acta especial, en la cual se determinará el día en que habrá de terminar el período de explotación teniendo en cuenta, si fuere el caso, el tiempo no utilizado del período de exploración incluyendo sus respectivas prórrogas.

"El Ministerio de Minas y Petróleos dentro de los sesenta (60) días siguientes dictará una resolución motivada en la cual se establecerá la fecha de terminación legal de la concesión, de acuerdo con el artículo 8º de la Ley 10 de 1961".

Dice el demandante: "La nulidad de este artículo es una consecuencia necesaria de lo que acabo de decir (respecto del artículo 12), por cuanto presupone que es lícito variar por acuerdo el período de exploración y el comienzo de explotación que están fijados en la Ley. Otra cosa sería que en acto especial quede protocolizado el momento en que se inicia el período de explotación".

Las consideraciones que en este auto se han hecho para concluir que no procede la suspensión provisional en cuanto al ar-

tículo 12 del Decreto son pertinentes, también, respecto del artículo 13.

No es, por tanto, el caso de suspenderlo.

Ordinal 9º del artículo 14 del Decreto.

El artículo 14 dispone cuál debe ser la documentación que se acompaña a la solicitud de prórroga que haga el concesionario durante el período de exploración para que ella sea considerada.

El ordinal 9º, impugnado, ordena incluir "un plan de actividades que el concesionario desarrollará durante la prórroga solicitada, con inclusión de un programa de perforación mínima de 4.000 metros en busca de petróleo en uno o varios pozos y de las inversiones por realizar durante la prórroga solicitada, todo ello para la aprobación del Ministerio y concepto del Consejo de Petróleos".

Dice el demandante:

"Dispone este numeral que el concesionario para efectos de obtener la prórroga deberá presentar un plan de 'las inversiones por realizar durante la prórroga solicitada, todo ello para la aprobación del Ministerio y concepto del Consejo de Petróleos'. En ninguna parte la ley consagra esta exigencia.

"Creo haber demostrado, al estudiar el artículo 8º, que legalmente el contratista no está obligado a presentar programas de inversiones y presupuesto de la exploración. Lo dicho allí, es suficiente para solicitar la nulidad del numeral 9º del artículo 14, que queda sin base al ser declarada la nulidad impetrada respecto del artículo 8º".

Al considerar los cargos de desviación del poder reglamentario que hace el demandante al artículo 8º del Decreto, se puso de presente que el artículo 8º de la Ley reglamentada, en su quinto inciso, dispone:

"Para obtener cada una de las prórrogas anuales el contratista presentará para la aprobación del Gobierno y concepto del Consejo Nacional de Petróleos, un plan de actividades que desarrollará durante la prórroga solicitada, en el cual deberá incluir la perforación mínima de cuatro mil (4.000) metros en busca de petróleo, en uno o varios pozos".

Es casi imposible dentro de la prospección de un negocio, y máxime de uno de las calidades técnicas y económicas de la in-

dustria del petróleo, que cuando se exige informar sobre el plan de actividades que se proyecta desarrollar en el año siguiente se omite lo relativo al cálculo de su costo. La empresa, para sus mismos propósitos de orden interno, al idear su programa tendrá que presupuestar la inversión que le demanda. Podría, por tanto, decirse que la exigencia de acompañar el presupuesto al "plan de actividades que desarrollará durante la prórroga solicitada" el concesionario, a términos del transcrito inciso del artículo 8º de la Ley reglamentada, está implícito en dicho plan. Apparentemente, el ordinal 9º del artículo 12 convierte lo implícito en explícito, dentro del ejercicio de la potestad reglamentaria.

No se ve *prima facie* en el ordinal impugnado del artículo 14 del Decreto, contradicción manifiesta con el artículo 8º de la Ley, ni desviación del poder reglamentario. No procede, por consiguiente, la suspensión provisional respecto de esa disposición.

Ordinal 5º del artículo 15 del Decreto.

Dice el artículo que una vez aprobados por el Ministerio de Minas y Petróleos los documentos relativos a la solicitud de prórroga que haga durante la exploración, de conformidad con el artículo 14 del mismo decreto, "para obtener la prórroga solicitada el concesionario deberá demostrar los siguientes hechos:

"5º Que en el período anterior ha llevado a cabo el plan de actividades y de inversiones correspondientes".

Como fundamento de su impugnación a lo dispuesto en el ordinal transcrito dice el señor demandante:

"Para impetrar la nulidad de este numeral valga lo dicho respecto de los artículos 8º, 10 y 14".

También en la presente providencia se ha explicado por qué no es procedente la suspensión provisional de los citados artículos.

En cuanto al punto concreto a que se refiere el ordinal impugnado del artículo 15, basta repetir que los incisos cuarto y quinto del artículo 8º de la Ley reglamentada disponen planes mínimos de actividades que deben desarrollarse dentro del período inicial de exploración y sus prórrogas anuales, y el sexto inciso agrega:

"Comprobará, además, que en el período anterior ha llevado a cabo el plan correspondiente".

De modo que, al parecer, la misma ley ordena el informe para obtener la prórroga. Además, si —como se dijo en su lugar— el

presupuesto puede considerarse como un elemento integrante del plan de actividades, lo invertido o gastado en su ejecución es un dato que debe con perfecta lógica estimarse incluido en el informe o comprobación que exige la Ley en el último aparte transcrito.

No encontrándose manifiesta contradicción entre la disposición impugnada y la legal reglamentada, no hay lugar a suspender provisionalmente el ordinal 5º del artículo 15 del Decreto.

Artículo 17 del Decreto.

Para motivar su impugnación dice el demandante:

"Igualmente, es ostensible la inconstitucionalidad y la ilegalidad de este artículo. Más flagrante aún si se quiere. Dice él que 'Lo dispuesto en el inciso 4º del artículo 9º de la Ley 10 de 1961, es aplicable también, a todas las concesiones de petróleos vigentes'. El inciso 4º del artículo 9º de la Ley 10 de 1961 dispone: 'Los cánones aquí establecidos se reducirán a la mitad, a partir del segundo año del período de exploración, cuando en la respectiva anualidad el contratista demuestre a satisfacción del Ministerio de Minas y Petróleos que ha mantenido trabajando, con la debida asiduidad durante un mínimo de trescientos días del calendario, por lo menos, un equipo completo de perforación'.

"Este artículo viola flagrantemente lo dispuesto en el 30 de la super-ley, pues desconoce los derechos adquiridos que tienen los concesionarios de petróleo de que todas las relaciones contractuales se gobiernen por las estipulaciones de los respectivos contratos y de las leyes preexistentes al momento de la celebración de éstos. No es lícito jurídicamente, aplicar a estos contratos las disposiciones de la Ley 10 de 1961, posterior en mucho a la fecha de las respectivas contrataciones. La Ley 10, en cita, no le ha dado a sus disposiciones efecto retroactivo a este respecto. Es el inconstitucional e ilegal Decreto que acuso el que ha venido a darle este efecto, por sí y ante sí.

"De otro lado, la disposición que impugno infringe, también, el artículo 9º de la citada Ley 10 por cuanto dispone: a) Que es aplicable también a las concesiones anteriores a la vigencia de la Ley 10 de 1961, la condición de que para obtener la reducción de los cánones, deben haberse mantenido trabajos de perforación durante trescientos (300) días del calendario, y b) Que tal reducción sólo puede empezar a concederse para las concesiones anteriores a la vigencia de la Ley 10, a partir del segundo año de exploración".

Para dilucidar este punto, es menester tener en cuenta las disposiciones que estaban rigiendo y quedaron incorporadas en los contratos celebrados y hasta qué punto y en qué medida han quedado modificadas por la nueva ley en forma que sea aplicable a las concesiones ya otorgadas y en período de exploración.

Lo primero que se advierte es que el artículo 9º de la Ley 10 de 1961, que establece una nueva tarifa en cuanto a los cánones superficiarios, modifica el artículo 26 del Código de Petróleos. Este, al disponer la tarifa “para los terrenos situados en el resto del territorio nacional” (las regiones al norte y occidente de la cima de la Cordillera Oriental) y refiriéndose al período inicial de exploración —que era de cinco años al tenor del artículo 23— decía: “Los cánones superficiarios se reducirán a la mitad en la respectiva anualidad mientras se mantenga trabajando dentro de los límites de la concesión por lo menos un equipo completo de perforación”.

La expresión “trabajando con la debida asiduidad” es empleada en el artículo 23 del Código de Petróleos a propósito del plan de actividades que el concesionario debería desarrollar durante la prórroga solicitada y en la cual debería figurar la iniciación de la perforación de dos pozos como mínimo y el trabajo en la perforación de ellos *con la debida asiduidad*. (Se subraya).

Relacionando lo dispuesto en el artículo 26 con lo dicho en el 23 del Código, se tiene que los cánones superficiarios en la zona norte-occidental durante el período inicial de exploración, se reducirían a la mitad en la respectiva anualidad mientras se mantuviera trabajando dentro de los límites de la concesión por lo menos un equipo completo de perforación y que en las prórrogas anuales (es decir, a partir de los primeros cinco años), se tendría la obligación de iniciar la perforación de dos pozos cuando menos durante cada prórroga trabajando en esa perforación *con la debida asiduidad*.

El artículo 24 del Código de Petróleos (relativo a las concesiones en el Sur y Sureste) también habla de “la obligación de iniciar la perforación de un solo pozo cada año, trabajar en la perforación del mismo *con la debida asiduidad* (se subraya) y pagar el canon establecido...”

Nada se había dicho antes de la Ley 10 de 1961 sobre lo que debería entenderse por trabajar en la perforación *con la debida asiduidad*.

Es en el inciso cuarto del artículo 9º de la Ley 10 (reformativo del artículo 26 y sus concordantes del Código de Petró-

leos en este punto) donde se interpreta y aclara con autoridad la vaga e inasible expresión que se comenta, pues él dice que la rebaja de los cánones a la mitad, a partir del segundo año del período de exploración, se concederá “cuando en la respectiva anualidad el *contratista demuestre a satisfacción del Ministerio de Minas y Petróleos* que ha mantenido trabajando *con la debida asiduidad durante un mínimo de trescientos días del calendario un equipo completo de perforación*”. (Las subrayas son de quien transcribe).

Se interpreta o aclara así por el Legislador, aquella expresión oscura cuando dice que debe trabajarse durante un mínimo de trescientos días del calendario como requisito de la *debida asiduidad*. Y la interpretación o aclaración debe considerarse incluida en la ley anterior para sus consiguientes efectos, como lo establece el Código Civil en su artículo 14. Evita así, la Ley, una vaguedad propicia para que dentro de la ejecución del contrato se entienda de diferente modo por las partes si el concesionario tiene o no derecho a la rebaja del canon superficiario.

Vistas así las cosas, no se encuentra de manifiesto la violación del artículo 9º de la Ley 10 que el demandante le atribuye al artículo 17 del Decreto reglamentario y menos aún se advierte *prima facie*, la del artículo 30 de la Carta en el concepto de que atente esa disposición contra derechos adquiridos por los concesionarios dentro del régimen de los contratos vigentes.

En consecuencia, no es posible acceder a suspender provisionalmente el artículo 17 del Decreto.

Artículo 19, literal b).

Dice la disposición impugnada:

“Están sujetos al régimen de licitación previsto en el artículo 11 de la Ley 10 de 1961 los siguientes terrenos:...

“b) Los correspondientes a contratos que se renuncien o declaren caducados en el período de exploración con posterioridad a la vigencia de la Ley 10 de 1961”;

Dice el demandante:

“Infringe esta disposición los artículos 10, 11 y 12 de la Ley 10 y carece de respaldo en ella, por cuanto el sistema de licitación previsto en el artículo 12 se refiere exclusivamente a las áreas obligatoriamente devueltas en el período de explotación de conformidad con el artículo 10 y a las de los contratos renuncia-

dos o caducados dentro de los primeros veinte años del período de explotación según el artículo 12. Por lo tanto, introdujo una nueva categoría de áreas sujetas a licitación, sustituyendo así la Ley, es decir, extralimitando la función reglamentaria. En otras palabras: la Ley se refiere al período de explotación y el Decreto al período de exploración, períodos que son completamente diferentes. La historia fidedigna del establecimiento de la Ley, que es norma de interpretación, según el artículo 27 del Código Civil, así lo demuestra. En los *Anales del Congreso* (que acompaña a esta demanda) se encuentra lo siguiente: . . . (En seguida se relata cómo fue reformado por la Comisión de la Cámara el proyecto original del artículo 12 de la Ley y se reproducen las razones alegadas para ello por el Representante a quien correspondió la ponencia). La impugnación del literal b) del artículo 19 concluye así:

“La letra b) del artículo 19 del Decreto incluye en el régimen de licitación previsto en el artículo 11 de la Ley 10 de 1961 los contratos que se renuncien o declaren caducados en el período de exploración que no quedaron comprendidos dentro del régimen de contratación especial, infringiéndose de esta suerte el artículo 12 de la Ley 10 de 1961, que se trata de reglamentar”.

Para resolver sobre la suspensión provisional de la disposición impugnada se considera:

Al estudiar la impugnación hecha por el demandante al artículo 11 del Decreto se trajo a cuento lo que dice el artículo 6º de la Ley 10 en uno de sus incisos, donde se lee: “Los terrenos renunciados quedarán inmediatamente libres para contratar en las condiciones del artículo 12 de esta ley”. Con el transcrito párrafo se remata el inciso que dice: “Ningún concesionario que haya renunciado o abandonado una concesión podrá solicitarla nuevamente, por sí ni por interpuesta persona, dentro de los dos años siguientes a la aceptación de la renuncia o declaratoria del abandono”.

Se dijo en esta providencia, a propósito del artículo 11 del Decreto, por el cual se dispone que el Gobierno podrá restringir el máximo del terreno concedible en determinadas regiones, que “la expresión ‘terrenos renunciados’ parece comprender lógicamente los que hayan sido devueltos o se devuelvan al Estado a partir del segundo año de exploración con taladro, puesto que devolverlos voluntariamente equivale a renunciar a la concesión respecto de ellos”. Y se agregaba: “Si esto es así, los terrenos que se

hubieran devuelto y quedaron libres antes de la vigencia de la Ley 10 de 1961 pasan, por mandato del artículo 12 de ésta, a integrar las zonas que al tenor del artículo 11 de la misma, podrán ser contratadas en forma diferente y más ventajosa para el Estado que la ordinaria”.

La modificación introducida en la Cámara al original del proyectado artículo 12, mediante la cual se suprimió lo relativo a que pasen a la zona de contratación licitada los terrenos que sean objeto de propuestas de contratos no suscritos dentro del término que se concede para ello, (modificación justificada por el ponente en razón de que “cuando sólo hay propuesta no está demostrada la existencia del petróleo”) eliminó completamente del texto de la Ley esa hipótesis. No ocurrió lo mismo con la supresión del párrafo que contenía el artículo 12 proyectado, pues quedó el aparte arriba transcrito, del artículo 6º de la Ley, alusivo a los “terrenos renunciados” cuya interpretación, respaldada por la lógica, parece ser la de que están comprendidos los terrenos devueltos desde la época de la exploración con taladro, puesto que son de los renunciados por el concesionario en vista de que los estudios con exploración profunda no han mostrado buenas perspectivas de explotación económica.

Y basta que la oposición entre la norma legal y la impugnada ofrezca motivos de duda que sólo pueda despejarse con un estudio más a fondo del problema mediante la ilustrada colaboración de las partes en el juicio para que no sea procedente la suspensión provisional del ordinal b) del artículo 19 del Decreto.

Artículo 26 del Decreto.

Dice el artículo 26:

“Las concesiones de petróleos que terminen por cualquier causa, durante los primeros veinte (20) años del período de explotación, revertirán al Estado en la forma prevista en los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos y su administración podrá ser contratada por el Estado con la Empresa Colombiana de Petróleos como lo previene el artículo 5º de la Ley 165 de 1948 o sacadas a licitación en los términos del artículo 12 de la Ley 10 de 1961 y disposiciones de este Decreto que lo reglamentan”.

El demandante lo impugna diciendo:

“Este artículo dispone que las concesiones de petróleo que terminen por cualquier causa durante los primeros veinte años del

período de explotación revertirán al Estado en la forma prevista en los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos.

“Con lo aquí dispuesto se violan los artículos 32 y 33 del Código citado. El artículo 32, porque de conformidad con el inciso final de él, los contratos que terminen por renuncia antes de vencerse los primeros veinte años del período de explotación no están sujetos a la reversión. Y el artículo 33, porque esta última norma excluye expresamente de la reversión los contratos que terminan en los casos enumerados en el artículo 32.

“En suma, la disposición que acuso establece una reversión a favor del Estado no contemplada ni consagrada en la Ley, con lo cual el Gobierno se excedió en la potestad reglamentaria y dejó viciado de nulidad el reglamento en este punto”.

Sobre la petición de suspensión provisional del artículo aquí impugnado, se considera:

La cuestión planteada se reduce al significado que deba dársele a la expresión “*revertirán al Estado*” empleada en el artículo 26 para referirse a las concesiones de petróleo que terminen por cualquier causa durante los primeros veinte años del período de explotación.

Dice el artículo 28 del Código Civil que “las palabras de la Ley se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas palabras; pero cuando el Legislador las haya definido para ciertas materias, se les dará en éstas su significado legal”.

No existe en nuestra Ley una definición del verbo *revertir* ni del sustantivo *reversión*. Habrá que acudir, pues, al Diccionario de la Academia Española, donde se define autorizadamente el sentido de las palabras admitidas por ella como de uso general en nuestro idioma.

La edición de 1925 trae, sobre estas palabras, lo siguiente:

“Reversión. (Del latín *reversio* - *reversionis*) 1. Restitución de una cosa al estado que tenía. 2. (Foro) Acción y efecto de revertir”.

“Revertir. (Del latín *reverti*, volver). (Foro) Volver una cosa a la propiedad del dueño que antes tuvo”.

De consiguiente, en el lenguaje forense, cuando se dice “revertir” sólo quiere significarse que la cosa de que se habla vuelve a ser de su dueño primitivo.

El clásico “Diccionario Razonado de Legislación y Jurisprudencia” de Don Joaquín Escriche no difiere sustancialmente de

las anteriores definiciones de la Academia cuando dice: “Reversión. La restitución de alguna cosa al estado que tenía, o la devolución de ella a la persona que la poseía primero”.

Como el artículo impugnado dice que “las concesiones de petróleo que terminen por cualquier causa, durante los primeros veinte años de explotación, *revertirán al Estado en la forma* prevista en los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos . . .”, lo único que en él se quiere decir es que volverán al poder del Estado para que ejercite sobre ellas sus facultades plenas de dominio, desatado como queda del vínculo contractual que lo ligaba al concesionario. La extensión de los derechos que el Estado *readquiere* por el simple efecto de la *reversión*, o sea, por volver a ser plenamente suyo lo que había sido objeto de la concesión, y asimismo, la de los que surgen como nuevos en cada uno de los supuestos de los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos es algo que está expresado con suficiente claridad en cada uno de esos textos. Así, pues, si la concesión termina por renuncia en las condiciones expresadas en el artículo 32, el concesionario podrá “retirar sus maquinarias y demás elementos, teniendo la Nación, respecto de ellos, los derechos de compra de que trata el inciso segundo del artículo siguiente”. Y si el contrato termina por cualquier causa distinta de la renuncia, al tenor del artículo 33, pasarán gratuitamente al Estado aquellas cosas a que se refiere el primer inciso de éste y que han sido mejoras puestas por el concesionario en los terrenos en orden a la explotación de la zona concedida.

De lo dicho se concluye que no aparecen violados por el artículo 26 del Decreto los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos. Y hasta podría agregarse, que lo único manifiesto en el artículo impugnado es su inutilidad, pues prescindiendo de él seguirían operando directamente los artículos 32 y 33 del Código de Petróleos, así como las autorizaciones del artículo 5º de la Ley 165 de 1948 para contratar la administración con la Empresa Colombiana de Petróleos y las del artículo 12 de la Ley 10 de 1961 para licitar un nuevo contrato en las condiciones del artículo 11 de la misma, cada una dentro de la hipótesis respectiva.

No hay lugar a suspender provisionalmente el artículo 26 del Decreto 1348 de 1961, en consecuencia de las razones expresadas.

Artículo 28 del Decreto.

Dice así:

“Con el fin de conocer reservas y óptimas condiciones de producción, el Ministerio de Minas y Petróleos podrá ordenar la eje-

cución de pruebas o ensayos de producción, presiones de fondo u otros en pozos de petróleo o gas según prácticas usuales en la industria del petróleo”.

Lo impugna el demandante en los siguientes términos:

“Es un principio de derecho público, de aceptación unánime, que los funcionarios públicos no pueden hacer sino lo que la Ley les ordena o permite y no están autorizados para ejecutar, ni mucho menos hacer ejecutar a los contratistas actos no expresamente ordenados por la Ley; a diferencia de los particulares, que pueden hacer todo lo que la ley no les prohíbe”.

Para resolver sobre su suspensión provisional se considera:

Sustituyendo concisamente el artículo 7º del Código de Petróleos dice el artículo 4º de la Ley 10 de 1961:

“Las personas que se dediquen a la industria del petróleo en cualquiera de sus ramas, suministrarán al Gobierno los datos que hubieren obtenido de carácter científico, técnico, económico y estadístico. El Gobierno guardará la debida reserva sobre aquellos datos que, atendida su naturaleza, la requieran en defensa de los legítimos intereses de dichas personas.

“Cuando el Ministerio respectivo lo juzgue necesario, podrá verificar directamente o por medio de sus agentes, la exactitud de los datos a que se refiere el inciso anterior.

“Las personas a que se refiere este artículo prestarán a los empleados nacionales encargados de la inspección, vigilancia, fiscalización y conservación, todas las facilidades necesarias para el buen desempeño de su cargo.

“En estos términos queda sustituido el artículo 7º del Código de Petróleos”.

De modo que los concesionarios están obligados a suministrar al Gobierno los datos que obtengan sobre todos esos aspectos sustanciales y en todas las ramas de la industria del petróleo. El artículo 7º las enumeraba y decía “en sus ramos de exploración, explotación, transporte y distribución”.

Y el Ministerio de Minas y Petróleos podrá, autorizado por la disposición transcrita, *verificar directamente* la exactitud de los datos que el concesionario le suministre, y esa verificación será hecha por los empleados a quienes se encargue de la *inspección, vigilancia, fiscalización y conservación* (se subraya) a quienes el contratista dará todas las facilidades necesarias para el buen desempeño de su cargo. Así, pues, el Gobierno se reserva el derecho

de vigilar y fiscalizar las actividades del concesionario en orden a la explotación y conservación, no sólo racionales sino técnicas, de la riqueza petrolífera concedida en forma temporal por el Estado al contratista, pues la finalidad de estos contratos es la de obtener “la efectiva exploración y explotación de la totalidad de la zona, materia del contrato”, como lo declara uno de los incisos del artículo 6º de la Ley que el Decreto 1348 de 1961 reglamenta.

Lo dicho basta para concluir que no resulta evidente el cargo de abuso de poder que se le hace implícitamente al artículo 28 en el breve párrafo en que se le impugna.

Artículo 30 del Decreto.

Dice así:

“La producción de los pozos no podrá efectuarse con relaciones perjudiciales de gas y petróleo o agua y petróleo. El Ministerio fijará en cada caso los límites de estas relaciones, y en consecuencia, podrá restringir la producción de pozos de petróleo y gas u ordenar el cierre de pozos que sobrepasen dichos límites”.

Para impugnarlo dice el demandante:

“Tampoco se encuentra en parte alguna de la Ley asidero para que el Gobierno tome tan graves determinaciones, que implican desmedidas intervenciones en el régimen de los contratos. El concesionario es el principal interesado en el buen éxito de su empresa y no se le pueden coartar sus iniciativas y su libertad para sacarla adelante. Otros son los remedios que el Gobierno tiene para defender los derechos de la Nación, como ya se ha visto.

“El artículo, es pues, nulo, por cuanto se sale de los límites de la potestad reglamentaria”.

Al respecto, se considera:

En el artículo 40 del Código de Petróleos se decía que “el Gobierno, en cada contrato, acordará y estipulará los métodos que deben emplear los concesionarios para evitar el desperdicio del gas”.

En el artículo 14 de la Ley 10, que modifica el 40 del Código, se dice, en lo pertinente:

“Todo explotador de petróleo de propiedad *privada o nacional* (se subraya) está en la obligación de evitar el desperdicio del gas producido, bien aprovechándolo industrialmente, o confiándolo a los yacimientos para su utilización futura, o como fuen-

te de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleos”...

La Ley, al hacer obligatorio evitar el desperdicio del gas producido, no se limita siquiera a imponer esta obligación a los concesionarios de explotaciones petrolíferas del subsuelo que le pertenece al Estado, sino que extiende esta obligación, —para obtener la racional y técnica explotación de este utilísimo producto natural que interesa a la comunidad entera por múltiples motivos— a las explotaciones pertenecientes a particulares. Se trata, pues, de una norma de orden público que puede imponerse, desde luego, inclusive a los concesionarios vinculados al Estado por contratos anteriores a la vigencia de la Ley 10.

Ahora bien, al Gobierno —por conducto del respectivo Ministerio— corresponde la vigilancia y fiscalización de las actividades del concesionario en la explotación de los hidrocarburos, como se hizo notar a propósito del artículo 28 del Decreto y, por otra parte, le incumbe dictar las medidas tendientes a hacer efectiva la voluntad de la Ley. Por tanto, cuando dispone en el artículo 30 que fijará él mismo los límites de las relaciones de gas y petróleo y que podrá restringir la producción de pozos de petróleo y gas —y aun ordenar el cierre de pozos que sobrepasen los límites fijados— está tomando, por medio de la reglamentación de la Ley, en lo relativo a las previsiones de su artículo 14, las medidas que considera conducentes para que la prohibición de desperdiciar el gas se haga efectiva.

No parece evidente, según lo discurrido hasta aquí, que el artículo 30 del Decreto implique abuso de la potestad reglamentaria y en esas circunstancias no es procedente suspenderlo.

Artículo 32 del Decreto.

Dice este artículo:

“La producción de petróleo y del gas no podrá en ningún caso sobrepasar la rata máxima de producción eficiente según normas que dicte el Ministerio”.

El demandante lo impugna así:

“Pretende hacer imperativas las normas que dicte el Ministerio sobre producción de petróleo y gas. No existe facultad legal que autorice al Gobierno para dictar luego esas normas limitativas y los comentarios hechos al artículo 30 son valederos aquí”.

Para resolver sobre la suspensión provisional de este artículo se considera:

Al estudiar la impugnación al artículo 28 se hizo notar lo que dispone el artículo 4º de la Ley 10 acerca de las funciones de inspección, vigilancia, fiscalización y conservación que deben ejercer sobre la industria del petróleo en todas sus ramas los empleados del Gobierno, lo cual implica, como allá se dijo, una autorización al Gobierno para vigilar y fiscalizar las actividades del concesionario a fin de que la explotación de los hidrocarburos se lleve a cabo en forma técnica que evite todo despilfarro y asegure la mejor utilización de aquella riqueza nacional.

También, al estudiar la impugnación al artículo 30 del Decreto se trajo a cuento lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley reglamentada, poniendo de resalto que el Gobierno está autorizado explícitamente para dictar las medidas que juzgue necesarias con el propósito de evitar el desperdicio del gas. Y aun, sin esa clara autorización, podría decirse lo mismo del desperdicio del petróleo, cuya extracción se concede al contratista para fines que interesan a la comunidad y no sólo a él, por lo cual parece que el Gobierno dentro de las funciones de vigilancia y consecuenciales tiene no sólo el derecho, sino la obligación, de tomar las medidas que estime necesarias encaminadas a obtener una técnica y eficiente manera de operar los pozos por el contratista. Seguramente por eso dice el artículo 158 del Código de Petróleos (parte reglamentaria): “El Ministro de Minas y Petróleos ejercerá, de manera constante, la vigilancia sobre la forma como se efectúe la explotación de los yacimientos de petróleo de propiedad nacional, con el objeto de impedir el agotamiento prematuro de los campos, el desperdicio de aceite o gas o, en general, una explotación contraria a la técnica o a la economía”.

Por lo brevemente expuesto no procede la suspensión provisional del artículo 32 del Decreto 1348 de 1961.

Segundo inciso del artículo 33 del Decreto.

Se transcribe todo el artículo para mayor claridad:

“Artículo 33. Sobre todo gas producido en una explotación de propiedad nacional o privada, que se utilice para fines comerciales o industriales, deberán pagarse al Estado las participaciones o impuestos correspondientes, los cuales podrán ser reducidos de conformidad con lo establecido en el parágrafo primero

del artículo 15, en concordancia con el artículo 17 de la Ley 10 de 1961.

“Si no se efectuare la utilización industrial o comercial de que habla el inciso anterior dentro del plazo estipulado en el artículo 14 de la Ley 10 de 1961, el Gobierno podrá disponer gratuitamente del gas y contratar su aprovechamiento en cualquier tiempo con el mismo explotador o con terceros”.

Dice el demandante:

“Como se expresó en la relación de las disposiciones acusadas, este segundo inciso viola la Ley por cuanto, según quedó dicho, recorta el contenido manifiesto y claro del artículo 14 de la Ley 10 de 1961, ya que según éste el explotador se encuentra frente a tres alternativas diferentes antes de que el Gobierno pueda tomar las medidas que prevé el citado artículo 14, si pasados tres (3) años el explotador no hubiere dado cumplimiento a una o algunas de esas alternativas, o sean: aprovecharlo industrialmente, o confinarlo al yacimiento para su utilización futura, o como fuente de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleo.

“Pero el Decreto reglamentario le atribuyó al Gobierno la facultad de disponer del gas gratuitamente y de tomar las demás medidas contempladas en la Ley, por el solo hecho de no haberse efectuado la utilización industrial o comercial del gas dentro del plazo de la Ley. Se desconocen así las otras dos situaciones que la Ley le brindó al explotador para no caer en la sanción de expropiación del gas sin indemnización, situaciones aquellas consistentes en la confinación del gas a los yacimientos para su utilización futura, o como fuente de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleo”.

La impugnación basada en que contradice el inciso segundo lo establecido en el artículo 14 de la Ley 10 de 1961, al cual se refiere dicho inciso dentro de un desarrollo lógico de lo dispuesto en el inciso primero, no resulta evidente.

El artículo 33 habla del gas que se produzca en una explotación nacional o privada *para fines comerciales industriales*, (se subraya), y para el efecto de cobrar en ese caso las participaciones o los impuestos correspondientes.

Es necesario entender que el inciso segundo habla del mismo supuesto, o sea, el del gas destinado a aprovechamiento industrial inmediato por el explotador del yacimiento. Bien visto, el artículo 14 de la Ley prevé dos hipótesis, ambas destinadas al aprovechamiento del gas: 1ª Aprovechamiento inmediato para la indus-

tria; 2ª Confinamiento del gas a su depósito natural para aprovechamiento futuro. Parece que el artículo 33 en su segundo inciso continúa desarrollando la hipótesis establecida en el primero. Si el gas se extrae del pozo debe ser con el fin de aprovecharlo de inmediato en la forma prevista en la Ley. Si se deja escapar sin utilizarlo, pasados tres años de la iniciación de la explotación el Gobierno, según el artículo 14 de la Ley, desarrollado o reglamentado en el inciso segundo del artículo 33 del Decreto, podrá disponer gratuitamente del gas, etc.

En resumen, parece que el explotador debe tomar dentro de los tres años las medidas conducentes a aprovechar de inmediato industrialmente el gas que extraiga o a no dejarlo escapar inútilmente para que pueda aprovecharse en el futuro.

Por lo brevemente dicho no se observa a primera vista que el segundo inciso del artículo 33 viole el artículo 14 de la Ley reglamentada, si se le entiende e interpreta por su tenor literal, y dada la clara referencia que hace a la respectiva disposición legal para que su aplicación se haga ajustada a ella.

No es procedente, pues, la suspensión provisional del referido inciso del artículo 33.

Artículo 43 del Decreto.

Dice el primer inciso de este artículo, que contiene la frase impugnada:

“Cuando no se siga el sistema de unidades técnicas de operación, podrá concederse la deducción por agotamiento a base de porcentaje fijo que no excederá del 10% del valor bruto del producto natural extraído del depósito o depósitos que estén en explotación en el año gravable y que se haya vendido o destinado a la exportación, o vendido para ser refinado dentro del país, o destinado por el explotador para el mismo objeto en sus propias refinerías, en el año ó período para el cual se solicite la deducción, debiendo restarse del valor la suma equivalente a las participaciones causadas o pagadas a favor de particulares, el impuesto causado o pagado sobre el petróleo de propiedad privada o el valor de las participaciones que le correspondan a la Nación”.

El demandante expresa así el motivo de su impugnación:

“Como arriba lo dije, este artículo es ilegal en cuanto dice que *podrá* concederse la deducción por agotamiento a base de porcentaje fijo que *no excederá* del 10% del valor bruto del pro-

ducto natural extraído', pues la Ley no dejó al arbitrio del Gobierno el reconocimiento de la deducción ni la fijación del monto de su porcentaje, ya que el artículo 22 de la Ley deja a la elección del contribuyente la escogencia del sistema de agotamiento (bien a base de estimación técnica de costo de unidades de operación, o bien a base de porcentaje fijo), y el artículo 23 de la misma Ley dice expresamente: 'La deducción anual por agotamiento normal a base de porcentaje fijo, *será igual al 10% de...*'."

Es evidente que el artículo 22 de la Ley 10 de 1961 deja al arbitrio del contribuyente escoger uno de los dos sistemas con que puede hacerse la deducción normal por agotamiento y también lo es que el artículo 23 establece el de porcentaje fijo en un 10% computado en la forma que en él mismo se expresa, sin que pueda concederse más ni menos. Pero cuando el artículo 43 del Decreto dice "*podrá concederse la deducción por agotamiento a base de porcentaje fijo que no excederá del 10% del valor bruto*" . . . , etc., no está contradiciendo los expresados ordenamientos legales. El Ejecutivo les está diciendo simplemente a las oficinas liquidadoras del impuesto qué es lo que la Ley les permite o autoriza conceder en materia de porcentaje por agotamiento normal y sobre cuáles bases debe hacerse el cálculo. Así no está el Gobierno estableciendo a su libre arbitrio esa deducción ni la forma en que debe hacerse, sino ateniéndose a lo que ordena la Ley. No aparece la contradicción entre ésta y el artículo 43 del Decreto por el aspecto en que la ve el demandante, y no es el caso, por tanto, de ordenar la suspensión provisional de esta disposición.

* * *

Impugnaciones relativas a los artículos 45, literal 54, parágrafo 1º, y 59 del Decreto 1348.

Alterando el orden en que las impugnaciones a las disposiciones anteriormente citadas aparecen en la demanda, a causa de la íntima relación que existe entre ellas y de la consiguiente conveniencia de tratar en conjunto el tema relativo a las deducciones al impuesto sobre la renta y complementarios que aparecen consagradas en la Ley 10 de 1961 y no existían en el Código de Petróleos, se pasa a estudiar este asunto que es de por sí complejo, y obliga a hacer consideraciones de más fondo que las usuales en un auto sobre suspensión provisional. Y es porque en esta materia se halla interpuesto entre el Código y la nueva Ley el Decreto transitorio de carácter legislativo número 2140 de 1955, en el cual

se originaron, según parece, algunas de las concesiones que en cuanto a deducciones a la renta líquida para efectos impositivos establece la Ley 10 que el Decreto 1348 reglamenta. De ahí que no sea posible captar el espíritu y alcance de las disposiciones de la Ley atinentes a esta materia sin tener en cuenta lo que dispuso el mencionado Decreto transitorio y las situaciones que él creó y que el Legislador de 1961 tuvo presentes al proveer para el futuro.

Con la anterior explicación se entra a considerar lo relacionado con la impugnación a las disposiciones del Decreto que se agrupan en este capítulo del presente auto.

Véase, ante todo, cómo y por qué estima el demandante que las susodichas normas del Decreto reglamentario contradicen la Ley reglamentada o desbordan de ella:

"Artículo 45, literal c).

"Este artículo establece que los gastos capitalizados, no amortizados, hechos a partir de la vigencia de la Ley 10 de 1961, en áreas improductivas, se amortizan por medio de la deducción por agotamiento normal, agregando que para tal amortización no puede utilizarse la deducción por agotamiento simultáneamente con la amortización de inversiones en exploración de que trata el artículo 25 de la Ley 10 de 1961.

"Ahora bien, precisamente en el artículo 25 de la Ley 10 de 1961 se da el derecho al contribuyente para amortizar con la deducción del 10% en él consagrada, las 'inversiones de toda clase hechas en tales exploraciones con cargo a la renta de las explotaciones actuales' que el contribuyente tenga en el país, en tratándose de exploraciones en busca de petróleo llevadas a cabo a partir del 1º de enero de 1955, fecha ésta que, como es obvio, comprende las inversiones de explotación que se hagan a partir de la vigencia de la Ley 10. Por lo tanto, el literal c) del artículo 45 que se acusa, viola flagrantemente el texto del artículo 25 de la Ley 10, ya que según esta norma legal el contribuyente puede y tiene el derecho de efectuar esas amortizaciones por gastos capitalizados de exploración con la deducción de que trata dicho artículo 25 de la Ley, sin que el Gobierno, por medio de Decreto reglamentario, pueda obligarlo a efectuarlas sólo por medio de la deducción normal de agotamiento.

"También la norma reglamentaria, en cuestión, viola las disposiciones de la Ley 10 en cuanto establece una incompatibilidad

para el disfrute simultáneo de la deducción normal por agotamiento con el disfrute de la deducción especial del artículo 25 de la Ley 10, incompatibilidad esa no prevista ni consagrada en ninguna norma legal. Es decir, que el Decreto en la parte que aquí se impugna significa que los contribuyentes que tengan producción de petróleo no tendrán derecho a hacer la amortización de las inversiones en exploración que se efectúen a partir de la vigencia de la nombrada Ley 10, con la deducción del artículo 25 de esa Ley si disfrutaban de la deducción normal de agotamiento, incompatibilidad que, como ya se dijo, no está prevista en la Ley”.

“Parágrafo 1º del artículo 54.

“Este parágrafo modifica sustancialmente el artículo 25 de la Ley 10 de 1961, porque desconoce la amortización del diez por ciento concedida en ella, cuando la explotación que vaya a soportar el cargo esté disfrutando del factor especial de agotamiento, lo que quiere decir que todas las personas naturales o jurídicas que tengan producción de petróleo no tendrán derecho a hacer la amortización de las inversiones en exploraciones hechas después del 1º de enero de 1955, si disfrutaban del factor especial de agotamiento, con lo cual se viola la Ley y se deja insubsistente la amortización otorgada por el citado artículo 25 de la Ley, que no estableció esa incompatibilidad entre el ‘factor especial de agotamiento’ y la deducción para amortizar inversiones en exploración ya citada.

“El artículo, pues, establece una restricción o limitación que ni implícita ni explícitamente está contenida en la Ley, con lo cual traspasa el marco de la potestad reglamentaria”.

“Artículo 59.

“Este artículo establece un límite respecto de la renta líquida fiscal del contribuyente para los efectos de la deducción para amortización de inversiones en exploración de que trata el artículo 25 de la Ley 10, límite que no contiene la Ley, y que el Decreto reglamentario no podía imponer.

“En esta forma viola la norma superior y se extralimita la potestad reglamentaria en perjuicio de los contribuyentes”.

Para resolver sobre la suspensión provisional de las disposiciones que son objeto de la impugnación que acaba de transcribir-

se, procede considerar —como se anunció antes de hacer la transcripción respectiva— lo siguiente:

El Código de Petróleos que hoy rige es la codificación de las disposiciones legales sobre esa materia y de las reglamentarias de aquellas que el Gobierno compiló ordenadamente y promulgó por medio del Decreto 1056 de 20 de abril de 1953 “por el cual se expide el Código de Petróleos”. Esa codificación, (en la cual quedaron incluidas las modificaciones que a las leyes vigentes por entonces introdujo el Gobierno en ejercicio de la precisa facultad que para ello le confirió el artículo 23 de la Ley 18 de 1952 y las disposiciones reglamentarias que consideró adecuadas, usando para esto las atribuciones del ordinal 3º del artículo 120 de la Carta), constituye un conjunto orgánico de la materia y sus distintas partes armonizan entre sí en cuanto a la sección legislativa y están desarrolladas en forma congruente con ella en la sección reglamentaria.

En 1955, algunas de las disposiciones de aquel Código —en cuanto a deducciones para el impuesto sobre la renta y complementarios se refiere— fueron transitoriamente modificadas y adicionadas por las contenidas en el Decreto 2140, expedido el 3 de agosto de ese año, dictado por el Ejecutivo en uso de las facultades del artículo 121 de la Constitución. Así, pues, aun cuando no lo expresara el artículo 23 de aquel Decreto, por medio de él sólo quedaron transitoriamente suspendidas las disposiciones legales que le fueran contrarias. El citado Decreto “por el cual se establecen nuevos estímulos fiscales para la industria del petróleo”, fue prorrogado en su vigencia —al igual que otros del estado de sitio— por leyes especiales y continuó, por tanto, obrando sus efectos hasta el 9 de marzo de 1961, fecha de la sanción ejecutiva a la Ley 10 de ese año “por la cual se dictan disposiciones en el ramo de petróleos”. Esta Ley derogó expresamente el Decreto 2140 de 1955, salvo un artículo que no viene al caso. Y como sin duda debía tener en cuenta las situaciones creadas en cumplimiento de las normas transitorias mientras ellas tuvieron efecto, algunas de las disposiciones sobre deducción por distintos conceptos a la renta líquida de los empresarios de explotación de hidrocarburos que contiene la nueva Ley se dictaron para que comprendieran el período que se inicia el 1º de enero de 1955. Y, al propio tiempo, debe tenerse en cuenta —para la interpretación adecuada y claro entendimiento de la Ley 10 de 1961— que al entrar ella a regir recuperaron su vigencia cualesquiera disposiciones del Código de Petróleos que hubieran estado suspendidas por clara-

mente opuestas al texto del Decreto, y que no lo sean a la nueva Ley.

Por lo explicado hasta aquí, no resulta siempre muy claro el alcance de la Ley 10 en aquellos puntos en que señala el 1º de enero de 1955 como fecha inicial del cumplimiento que debe dársele a cada disposición. De ahí la necesidad de la disquisición hermenéutica en algunas hipótesis para captar su espíritu, ya que éste no fluye sencilla y naturalmente del texto respectivo. El artículo 94 del Código de lo Contencioso Administrativo exige en las acciones de nulidad *una manifiesta violación* de normas superiores de derecho por el acto acusado para que éste deba ser suspendido provisionalmente; y la jurisprudencia ha entendido que la contradicción entre la norma superior y el acto impugnado, para que proceda suspenderlo, debe surgir de inmediato, claramente, sin recurrir a disquisiciones más o menos profundas. Esto debe ser así, porque el acto administrativo goza de la presunción de legalidad y ella sólo puede ser destruída ante la evidencia de haberse violado la regla de superior jerarquía. Más aún: un acto administrativo como el *sub iudice*, reglamentario de la Ley 10 sobre petróleos, ha de presumirse fruto de un estudio muy maduro de las cuestiones legales y técnicas que implica, adelantado por expertos en la materia y quizá por las mismas personas que proyectaron el estatuto legal, las cuales deben estar más capacitadas que cualquiera otra para interpretarlo e idear las disposiciones encaminadas a su correcta ejecución. Esa doble presunción en favor de la legalidad del estatuto reglamentario, obligaba a buscar la *manifiesta violación* a cierta profundidad, no contentándose con la simple comparación de los textos, cuando la incongruencia entre el Decreto y la Ley pareciera existir en una primera lectura, sino que llegara a una inquisición más a fondo de la voluntad de la Ley. Por esos motivos se ha procurado adelantar cuanto ha sido posible desde ahora en la fijación de los puntos sobre los cuales ha de desarrollarse la controversia que la demanda del doctor Gonzalo Gaitán inicia, sin que sobre repetir que las conclusiones meramente provisionales del presente auto podrán ser rectificadas en el fallo, oídas y pesadas las razones de fondo en pro y en contra del acto impugnado.

Lo relacionado con exenciones al impuesto sobre la renta y complementarios, agotamiento de los yacimientos de hidrocarburos en explotación y amortización de capitales invertidos en esa labor, se encuentra en el Código de Petróleos en el capítulo décimo, cuyo articulado dice:

“62. Los capitales invertidos en la industria del petróleo durante el período de exploración no estarán sujetos al gravamen sobre patrimonio de que tratan la Ley 78 de 1935 y demás normas que la adicionan y reforman.

“63. A partir del 19 de enero de 1950, para hacer el cómputo o determinar la renta líquida producida por concepto de explotaciones de petróleos en el país, se deducirá de la renta bruta lo correspondiente al agotamiento o consunción del yacimiento que se explota.

“64. La Rama Ejecutiva determinará y reglamentará el sistema de agotamiento, bien a base de estimación técnica de costo de unidades de operación, o bien, a base de porcentaje fijo.

“El contribuyente podrá elegir el sistema para calcular el agotamiento; escogida una de las dos bases, sólo podrá cambiarla por una sola vez con autorización del Jefe de Rentas e Impuestos Nacionales.

“65. La deducción anual por agotamiento a base de porcentaje fijo será igual al diez por ciento (10%) del producto bruto anual deducida la regalía.

“El porcentaje permitido como deducción anual por agotamiento no podrá exceder en ningún caso del veinte por ciento (20%) de la renta líquida del contribuyente, computada antes de hacer la deducción por agotamiento.

“66. Además, cuando compañías explotadoras lleven a efecto en Colombia, directamente o por compañías subsidiarias, exploraciones superficiales o con taladro en busca de petróleo, se les podrá conceder, respecto de las explotaciones, una deducción por amortización de las inversiones hechas en tales exploraciones, con cargo a la renta de explotaciones actuales en el país, a una tasa anual razonable que no podrá exceder del cinco por ciento (5%) de la respectiva inversión.

“Una vez iniciado el período de explotación, la deducción de que trata este artículo se suspenderá”.

Se hace ahora un resumen de lo que transitoriamente se dispuso en la misma materia por el Decreto 2140 de 1955, “por el cual se establecen nuevos estímulos fiscales para la industria del petróleo”.

El artículo 4º conserva la deducción por agotamiento del 10% establecida en el artículo 65 del Código, y explica cómo se computa la llamada deducción *normal* de agotamiento para distinguirla de la extraordinaria que el artículo 5º establece, y eleva al 35% el porcentaje de la renta líquida anual del contribu-

yente como máximo deducible por agotamiento normal, modificando el artículo 65 del Código también en este punto.

El artículo 5º concede, a las compañías explotadoras de petróleo de la región occidental que a partir del 1º de enero de 1955 efectúen en cualquier parte del país, directamente o por medio de filiales, subsidiarias o compañías asociadas, exploraciones superficiales o con taladro, en busca de petróleo, en zonas discontinuas e independientes de propiedades o concesiones en explotación y en cuantía no menor de dos millones de pesos anuales, una deducción especial y extraordinaria hasta de un 15% como adición a la deducción normal por agotamiento.

El artículo 6º eleva al 10% la deducción para amortizar capitales invertidos en las nuevas exploraciones que se acometieran y que resultaran infructuosas.

El 7º disponía que perderían el derecho a la deducción extraordinaria de agotamiento los que suspendieran las exploraciones en zonas distintas o no emprendieran nuevas, pero podrían recuperar el saldo no amortizado con la deducción del 5%, que es la establecida en el artículo 66 del Código de Petróleos.

Según el artículo 8º el derecho a la deducción extraordinaria del 15% por agotamiento se recobraría automáticamente al reanudar actividades exploratorias conformes con lo previsto en el artículo 5º

El artículo 9º prevé cómo se puede recuperar lo invertido en exploración cuando se ha perdido el derecho a la deducción extraordinaria de agotamiento, dando una opción para ello al contribuyente.

El Legislador de 1961, sobre proyecto presentado por el Gobierno y que no sufrió modificación sustancial ninguna en el Congreso, dispuso a propósito de las deducciones por agotamiento y para amortizar inversiones en exploración, lo siguiente:

“Artículo 22. Para los efectos del impuesto sobre la renta y complementarios, la deducción por agotamiento en explotación de petróleos podrá determinarse a base de estimación técnica de costo de unidades de operación, o a base de porcentaje fijo.

“El contribuyente podrá elegir el sistema para calcular el agotamiento; escogida una de las dos bases, sólo podrá cambiarla por una sola vez, con autorización del Jefe de Rentas e Impuestos Nacionales”.

“Artículo 23. La deducción anual por agotamiento normal a base de porcentaje fijo, será igual al diez por ciento del valor bruto del producto natural extraído del depósito o depósitos que

estén en explotación y que se haya vendido o destinado a la exportación, o vendido para ser refinado dentro del país, o destinado por el explotador para el mismo objeto en sus propias refinerías, en el año o período para el cual se solicita la deducción, debiendo restarse de tal valor la suma equivalente a las participaciones causadas o pagadas a favor de particulares, o al impuesto causado o pagado sobre el petróleo de propiedad privada, o al de las participaciones que le correspondan a la Nación.

“Para los efectos de este artículo, se entiende por valor bruto del producto natural, el precio determinado de acuerdo con las bases establecidas en esta Ley para liquidar la participación que corresponda a la Nación o el impuesto de explotación cuando se trate de propiedad privada, según el caso.

“El porcentaje permitido como deducción anual por concepto de agotamiento normal, no podrá exceder en ningún caso de treinta y cinco por ciento (35%) del total de la renta líquida fiscal del contribuyente, computada antes de hacer la deducción por agotamiento, siendo entendido que este límite no se aplica cuando el sistema de agotamiento sea el de estimación técnica de costo de unidades de operación.

“La deducción por agotamiento normal a base de porcentaje fijo permitida en este artículo, se concederá en cuanto sea necesaria para amortizar totalmente el costo de las respectivas inversiones de capital distintas de las que se hayan hecho en terrenos o en propiedad depreciable.

“Una vez que el agotamiento haya perdido su carácter de deducción por haber terminado la amortización total del costo de las respectivas inversiones de capital, distintas de las que se hayan hecho en terrenos o en propiedad depreciable, el explotador tendrá derecho por el resto del término de la explotación a una exención del impuesto sobre la renta equivalente al diez por ciento (10%) del valor bruto del producto natural determinado o limitado de acuerdo con las disposiciones de los incisos primero, segundo y tercero de este artículo”.

“Artículo 24. Además de la deducción anual por agotamiento normal de que trata el artículo 23, establécse un factor especial de agotamiento, aplicable durante todo el período de la producción a las explotaciones de petróleos iniciadas después del 1º de enero de 1955 y a las que se inicien dentro de la vigencia de la presente Ley, equivalente al quince por ciento (15%) del valor bruto del producto natural extraído y vendido de acuerdo con lo

dispuesto en los incisos 1º y 2º del artículo 23 de esta Ley y hasta el monto total de las inversiones efectuadas en estas explotaciones.

“La deducción normal del diez por ciento (10%) y la especial del quince por ciento (15%) que se concede en este artículo, no podrá exceder en conjunto, del cuarenta y cinco por ciento (45%) de la renta líquida fiscal del contribuyente computada antes de hacer la deducción por agotamiento.

“Para las explotaciones situadas al Este y Sureste de la cima de la Cordillera Oriental, el factor especial de agotamiento de que trata este artículo será del diez y ocho por ciento (18%) del valor bruto del producto natural extraído, vendido o computado en la forma indicada en el artículo 23 y hasta el monto total de las inversiones efectuadas en estas explotaciones.

“La deducción normal del diez por ciento (10%) y la especial del diez y ocho por ciento (18%) que se concede en el inciso anterior, no podrá exceder en conjunto, del cincuenta por ciento (50%) de la renta líquida fiscal del contribuyente computada antes de hacer la deducción por agotamiento.

“Es entendido que estos límites del cuarenta y cinco por ciento (45%) y del cincuenta por ciento (50%) no se aplican cuando el sistema de agotamiento adoptado por el contribuyente sea el de estimación técnica de costo de unidades de operación.

“Para las explotaciones de petróleo posteriores al 1º de enero de 1955, una vez que el factor especial de agotamiento haya perdido su carácter de deducción por haber terminado la amortización del costo de las respectivas inversiones de capital, distintas de las que se hayan hecho en terrenos o en propiedad depreciable, el explotador tendrá derecho por el resto del término de la explotación a una exención del impuesto sobre la renta equivalente al diez y ocho por ciento (18%) para las explotaciones situadas al Este y Sureste de la cima de la Cordillera Occidental, y para las situadas en el resto del territorio nacional, al quince por ciento (15%) del valor bruto del producto natural extraído, determinado de acuerdo con las disposiciones de los incisos 1º y 2º del artículo 23 de esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso final del artículo 23.

“Parágrafo. Para tener derecho a esta exención especial, el contribuyente deberá reinvertir en el país en actividades de explotación o de refinación, en construcción de oleoductos o gaseoductos de uso público, en construcción de plantas termoeléctricas de servicio público a base de gases derivados del petróleo, dentro de los tres años siguientes, el monto de la mencionada exención. Si

no hace la reinversión por el valor expresado, la diferencia se gravará como renta del contribuyente del año correspondiente a la finalización de dicho período. Si el monto de la reinversión del trienio fuere superior al valor de la exención especial de que trata este artículo, el contribuyente tendrá derecho a que se le abone el exceso para los períodos siguientes”.

“Artículo 25. Cuando se trate de exploraciones en busca de petróleos, llevadas a cabo a partir del primero de enero de 1955, directamente por personas naturales o por compañías con explotaciones en producción o por medio de filiales o subsidiarias, se concederá una deducción por amortización de inversiones de toda clase hechas en tales exploraciones con cargo a la renta de explotaciones actuales en el país, a una tasa del diez por ciento (10%) de la respectiva inversión.

“Una vez iniciado el período de explotación, esta deducción se suspenderá; pero el saldo no amortizado de las inversiones correspondientes se tendrá como costo integrante del monto de las inversiones del respectivo contribuyente, amortizables por las deducciones normal y especial de agotamiento.

“Cuando tales exploraciones queden abandonadas o desistidas, el saldo no amortizado de las inversiones hechas en objetivos de exploración se continuará amortizando a la tasa anual del diez por ciento (10%)”.

Después de la lectura de las normas del Código en cuanto a deducciones a la renta por concepto de agotamiento y de inversiones en exploración, conocidas en lo sustancial las transitorias modificaciones favorables a las empresas que introdujo el Decreto 2140 de 1955 para estimular nuevas exploraciones, y vistos los textos de la Ley 10 de 1961 con cuya vigencia quedaron derogadas las disposiciones del Decreto y volvieron a operar las del Código, tal como fueron reformadas por ella, se facilita captar el sentido y alcance de estas normas legales para comparar lo que ellas disponen con los textos impugnados del Decreto 1348 que se copian a continuación:

“Artículo 45. La deducción por agotamiento normal a base de porcentaje fijo o de unidades técnicas de operación, determinada de acuerdo con los artículos anteriores, se concederá en cuanto sea necesario para amortizar totalmente el costo de las respectivas inversiones de capital distintas de las que se hayan hecho en propiedad depreciable, de conformidad con la siguiente clasificación: . . .

“c) Los gastos capitalizados y no amortizados que se efectúen a partir de la vigencia de la Ley 10 de 1961 en áreas improductivas, por el contribuyente que invoca la deducción. Es entendido que para estos gastos capitalizados no podrá utilizarse la deducción por agotamiento simultáneamente con la de amortización de inversiones en exploración de que trata el artículo 25 de la citada Ley”.

Lo impugnado por el actor es el literal c) en concepto de ser contrario al artículo 25 de la Ley 10.

“Artículo 54. Exclusivamente cuando se trate de exploraciones en busca de petróleo llevadas a cabo a partir del 1º de enero de 1955, directamente por personas naturales o por compañías con explotaciones en producción o por medio de filiales o subsidiarias, en zonas discontinuas e independientes, se concederá una deducción por amortización de inversiones de toda clase hechas en tales exploraciones con cargo a la renta de explotaciones actuales en el país, a una tasa del diez por ciento (10%) de la respectiva inversión.

“Una vez iniciado el periodo de explotación en la zona o zonas en las cuales se hicieron inversiones en exploraciones, esta deducción se suspenderá; pero el saldo no amortizado de tales inversiones se tendrá como costo integrante del monto de las inversiones del respectivo contribuyente, amortizables por las deducciones normal y especial de agotamiento.

“Cuando tales exploraciones queden abandonadas o desistidas, el saldo no amortizado de las inversiones hechas en objetivos de exploración se continuará amortizando a la tasa anual del diez por ciento (10%).

“Parágrafo 1º En ningún caso la deducción para amortizar inversiones en exploración hechas después del 1º de enero de 1955 se concederá cuando la explotación que vaya a soportar el cargo esté disfrutando del factor especial de agotamiento”.

De lo transcrito, lo impugnado por el actor es el parágrafo, también conceptuando que se opone a lo preceptuado en el artículo 25 de la Ley, limitando y restringiendo su alcance.

Se procede a estudiar concretamente los motivos de impugnación al literal c) del artículo 45, y al parágrafo 1º del artículo 54, íntimamente conexiónados entre sí por ser reglamentarios del artículo 25 de la Ley en diversas hipótesis.

Para mejor entender el artículo de la Ley que acaba de citarse, precisa recordar que el porcentaje de deducción a la renta

líquida del contribuyente explotador de petróleos por concepto de amortización de las inversiones hechas directamente por él o hechas por medio de empresas subsidiarias en exploraciones aparece ya, aun cuando apenas hasta de un máximo del cinco por ciento (5%) de la inversión en ellas, en el artículo 66 del Código de Petróleos. Y el segundo inciso de ese artículo dice que “una vez iniciado el período de explotación, la deducción de que trata este artículo se suspenderá”. Esto es rigurosamente lógico. Mientras hubiera sólo gastos en la exploración separada, se deduciría hasta un 5% de ellos anualmente por concepto de amortización de esas inversiones hechas por las empresas explotadoras y como deducción a la renta que ellas hubieran obtenido de sus explotaciones en el mismo período. Pero llegada la exploración al período de explotación y haciéndose, por tanto, productiva la respectiva empresa, comenzaba a pagar su propio impuesto a la renta derivada de la nueva explotación, y entonces el saldo capitalizado y no amortizado de los gastos efectuados en la actividad exploratoria, tendría que sumarse al capital invertido en la explotación para los efectos de la deducción del 10% por agotamiento, puesto que con la producción comienza también éste.

Más claro: La deducción del 10% por agotamiento, establecida en el artículo 65, se haría sustrayéndola de la renta líquida obtenida en las explotaciones, de conformidad con el artículo 63; y la deducción hasta de un 5% anual de lo gastado en exploraciones ubicadas en concesiones o propiedades distintas de aquellas que eran objeto de explotación, se sustraería, también, de la renta obtenida por la empresa explotadora que directamente o por medio de subsidiarias hubiera invertido en la exploración. Aun cuando el artículo 66 del Código no lo dice expresamente, es obvio que los gastos en exploración, mientras no se iniciara la explotación del respectivo yacimiento, deberían seguirse deduciendo de la renta líquida de la empresa explotadora que hubiera invertido en aquella actividad, hasta amortizar totalmente esa inversión, sustrayendo de la renta hasta un 5% anual de la suma invertida en explorar. Convertida en empresa rentable la poseedora de la exploración sería suspendida la deducción para amortizar el saldo gastado, pues éste vendría a integrar el costo de la explotación, amortizable con la deducción por agotamiento. Los artículos 224 y 225 de la parte reglamentaria del Código no dejan duda sobre estas cuestiones.

El Decreto 2140 nada modificó de los principios esenciales del capítulo décimo del Código que se han resumido en el párrafo

anterior. Dicho Decreto creó una nueva deducción por agotamiento, equivalente al 15% de la renta líquida anual producida por las explotaciones para sus empresarios, denominándola deducción extraordinaria o especial por agotamiento, y dio el nombre de deducción normal a la del 10% que tenía establecida el Código. *Sólo que la deducción extraordinaria del 15% favorecería exclusivamente a las empresas explotadoras de petróleos de la región occidental que a partir del 1º de enero de 1955 efectuaran en cualquier parte del país, directamente o por medio de filiales, subsidiarias o compañías asociadas, exploraciones superficiales o con taladro en zonas discontinuas e independientes de propiedades o concesiones en explotación y en cuantía no menor de dos millones de pesos anuales, como lo expresa el artículo 5º. Los casos previstos en los artículos 6º y 9º del Decreto citado sirven para subrayar la diferencia fundamental que hay entre las deducciones por agotamiento, destinadas a enjugar lo invertido en la explotación (inversión que comprende desde los gastos iniciales de exploración de la misma zona que llega a explotarse) y la deducción para amortizar gastos en exploración, la cual se circunscribe a estos gastos y beneficia únicamente a la persona jurídica que los haya hecho, ya por sí misma (como ocurre cuando una misma empresa tiene dos concesiones), ya por medio de empresas filiales, subsidiarias o asociadas (como sucede cuando una empresa de concesión en explotación actual contribuye a la financiación de otra que sólo está explorando y, por tanto, gastando todavía sin producir renta). En efecto, las hipótesis de los artículos citados se reducen a que mientras una empresa explotadora esté por sí misma o por medio de su asociada invirtiendo en exploraciones separadas tiene derecho a la gracia tributaria denominada deducción especial de agotamiento y cuando esas exploraciones se suspendan o se abandonen por resultar infructuosas, se suspende también la deducción especial de agotamiento, pero los saldos de los gastos hechos en exploración serán objeto de la deducción destinada a amortizarlos. Y esta deducción para amortizar capitales invertidos en exploraciones se elevó al 10% anual de lo efectivamente gastado si la exploración fracasaba, conservándose en el máximo del 5% establecido por el Código mientras la exploración se estuviera adelantando.*

La Ley 10 de 1961 conserva los principios básicos establecidos ya en el Código y quiere conservar, aunque transformadas en parte, las deducciones concedidas por el Decreto 2140. Así, la del 10% por agotamiento normal a base de porcentaje fijo con-

tinúa rigiendo sobre la renta de la respectiva empresa explotadora, computándola como dice el artículo 23. La especial de agotamiento del 15% establecida por el Decreto de 1955 se conserva con el nombre de *factor especial de agotamiento*, "aplicable durante todo el período de producción a las explotaciones de petróleos iniciadas después del 1º de enero de 1955 y a las que se inicien dentro de la vigencia de la presente Ley", en la forma y términos expresados en el artículo 24. Y la deducción para amortizar inversiones de gastos de toda clase hechos en exploraciones en busca de petróleos llevadas a cabo a partir del 1º de enero de 1955 continúa, elevada uniformemente al 10% anual de la respectiva inversión, pero debiendo suspenderse, como estaba ya establecido en el artículo 66 del Código, cuando la exploración separada se convierta en explotación.

El artículo 25, relativo a la amortización de capitales invertidos en exploraciones, expresa lo que el artículo 66 del Código traía implícito solamente: que se continuará haciendo la deducción en cabeza del contribuyente que ha hecho los respectivos gastos para amortizar lo invertido en exploraciones, cuando éstas queden abandonadas o desistidas. Y esta deducción, como es obvio, debe restarse de la renta líquida fiscal del contribuyente que ha sufragado los gastos improductivos.

Procede ahora analizar las disposiciones impugnadas del Decreto 1348 de 1961 a la luz de los principios legales que se han expresado.

El artículo 45 reglamenta la liquidación de la deducción por *agotamiento normal*, deducción que se hace a las empresas explotadoras en razón de lo invertido en la explotación que les produce en cada año gravable la renta que debe gozar de esa deducción. Y entra el artículo a clasificar las inversiones de capital que han de amortizarse por concepto de agotamiento, excluyendo de antemano lo invertido en propiedad depreciable. Al costo de la explotación que debe amortizarse por agotamiento normal se cargan entonces: a) Los gastos capitalizados hechos en la adquisición de la concesión o el precio neto de la propiedad, según el caso, con las obvias excepciones allí expresadas; b) *Los gastos preliminares de exploración*, instalación, desarrollo y, en general, todos los que contablemente deben ser capitalizados en las respectivas concesiones, a excepción de las inversiones hechas en propiedades para las cuales se soliciten deducciones de depreciación. Esto quiere decir que lo *invertido en exploración de la misma zona que se explota* y que *no haya sido amortizado como*

gasto exploratorio, se capitaliza sumándolo a los demás gastos o inversiones que *integran el costo amortizable por agotamiento de la explotación que produce la renta y en cabeza del contribuyente poseedor de la explotación.*

Y viene ahora el literal impugnado, el cual añade al costo de las inversiones del explotador de cuya renta se deduce el agotamiento normal lo siguiente: "c) Los gastos capitalizados y no amortizados que se efectúen a partir de la vigencia de la Ley 10 de 1961, en áreas improductivas, por el contribuyente que invoca la deducción. Es entendido que para estos gastos capitalizados no podrá utilizarse la deducción por agotamiento simultáneamente con la de amortización de inversiones en exploración de que trata el artículo 25 de la citada Ley".

Cuando ha llegado a ser cierto que la exploración acometida por una empresa explotadora, por sí o por sus filiales, en zona distinta de la que está actualmente explotando, es abandonada por improductiva y de tal modo falla la esperanza de que llegue a amortizar con su producto lo invertido en ella, cabe preguntar: ¿El saldo capitalizado y no amortizado de lo invertido en la exploración fallida, cómo ha de computarse para el efecto de la deducción destinada a amortizarlo? ¿Ha de continuar ese saldo en los libros de las empresas explotadoras que hicieron la inversión improductiva como si se tratara de ahí en adelante de una inversión de capital hecha en la explotación que les está produciendo la renta y, por consiguiente, debe entrar a beneficiarse con la deducción por agotamiento normal, sumando ese saldo a las inversiones efectuadas en su propia explotación? O, por el contrario, ¿ha de seguir ese saldo en los libros como inversión perdida en zona distinta de la explotada para el efecto de amortizarlo gradualmente, año por año, mediante la deducción respectiva del 10% de tal inversión? Parece que en el artículo 25 de la Ley está clara la respuesta, cuando establece diferentes situaciones. Para el caso de que la exploración llegue a convertirse en explotación, el saldo no amortizado de las correspondientes inversiones se tendrá como *costo integrante del monto de las inversiones del contribuyente, amortizables por las deducciones normal y especial de agotamiento*; es decir, la inversión en la exploración exitosa, en cuanto a su saldo no amortizado ya, entró a jugar como uno de los gastos de exploración que forman el conjunto del costo de ésta, como muy bien aparece incluido en el literal b) del artículo 45 del Decreto.

El inciso final del artículo 25, resuelve el caso de las inver-

siones hechas en exploraciones abandonadas. Ellas *se continuarán amortizando* a la tasa anual del diez por ciento. Esto significa que los inversionistas fracasados seguirán deduciendo, hasta su amortización total, el saldo de lo invertido, en el porcentaje anual otorgado y con cargo a la renta que les produzcan sus explotaciones actuales, pero no como deducción de agotamiento de estas, sino en cuenta separada para *amortizar inversiones en exploraciones abandonadas de otras zonas.*

En virtud de lo expuesto, se impone la suspensión provisional del literal c) del artículo 45 por ser manifiestamente contrario al artículo 25 de la Ley reglamentada. Ese literal, de otro lado, resulta innecesario como parte del artículo del Decreto destinado concretamente a reglamentar lo relativo a la deducción por agotamiento normal de los yacimientos en explotación.

Se pasa ahora a estudiar lo relacionado con la impugnación al parágrafo 1º del artículo 54 del Decreto.

El artículo 54 se refiere al caso concreto de las exploraciones en busca de petróleo llevadas a cabo a partir del 1º de enero de 1955. Las explicaciones hechas hasta aquí permiten ver que el citado artículo viene desarrollando con justeza la doctrina del artículo 66 del Código y del 25 de la Ley 10 en sus tres primeros incisos. Pero el parágrafo 1º establece una incompatibilidad entre la deducción para amortizar lo gastado en esas exploraciones y la deducción del *factor especial de agotamiento*. Y este parágrafo es impugnado por considerarlo contrario también al artículo 25 de la Ley 10 de 1961, pues, como se ha visto, este artículo establece para las exploraciones en busca de petróleos, llevadas a cabo a partir del 1º de enero de 1955, una deducción por amortización de inversiones de toda clase hechas en ellas, a una tasa anual del 10% de lo invertido. El parágrafo da la impresión de haber sido escrito para reglamentar el derogado Decreto 2140, creador de la deducción especial del 15% por agotamiento, llamada luego en la Ley 10 factor especial de agotamiento, ya que sus artículos 6º a 9º sí establecían la imposibilidad de hacer en la práctica en forma simultánea las dos deducciones. En efecto, según el artículo 6º, *además de las deducciones por agotamiento*, y exclusivamente para el caso de que, con posterioridad a la fecha de expedición de este Decreto, se hagan las inversiones de que trata el artículo anterior, el contribuyente podrá amortizar las inversiones o gastos que haga *en áreas de la región occidental que resultaren infructuosas y fueren definitivamente abandonadas* mediante una amortización anual *con cargo a la renta bruta*,

en cuantía que no exceda del diez por ciento del total de dichas inversiones.

A pesar del adverbio *además* con que se inicia el artículo, parece que la deducción especial por agotamiento y la destinada a amortizar inversiones en exploraciones definitivamente fracasadas, sólo podían ser simultáneas cuando llegaba la oportunidad de amortizar lo invertido en éstas, o sea, a partir de la fecha en que tales exploraciones quedaban abandonadas. Esto indica que mientras las exploraciones se estuvieran adelantando no había lugar a deducir nada para amortizarlas, en espera de su resultado. Si se abandonaban por infructuosas, lo invertido en ellas no se sumaba al costo de la explotación que las hubiera financiado sino que se capitalizaban separadamente de ella y a la empresa explotadora y financiadora se le iba deduciendo de su renta un diez por ciento anual de la suma invertida hasta amortizar tal inversión. Y esto sin perjuicio de las deducciones por agotamiento, siempre que se mantuviera, según parece, actividades exploratorias en alguna parte.

De conformidad con el artículo 7º, las empresas explotadoras de petróleo en la región occidental que no adelantaran en el futuro exploraciones en otras zonas separadas o que habiéndolas emprendido las suspendieran, perderían el derecho a la deducción extraordinaria de agotamiento en la zona que estuvieran explotando. Pero podrían recuperar el saldo no amortizado del costo de las exploraciones mediante una deducción especial del 5% anual de lo invertido en éstas. Aquí se observa sin dificultad que la deducción especial o extraordinaria por agotamiento y la destinada a amortizar inversiones en exploraciones de zonas separadas no eran simultáneas. El derecho a recuperar lo invertido en las exploraciones no surgía sino al suspender éstas, pero en cambio se suspendía la deducción especial por agotamiento, creada con el fin exclusivo de fomentar las exploraciones.

El artículo 8º del Decreto transitorio hablaba de que el derecho a la deducción extraordinaria de agotamiento del 15% se *recobra automáticamente* para cualquier año gravable en que se pruebe haber reanudado actividades exploratorias en la cuantía y condiciones establecidas en el artículo 5º. Dentro de la lógica de estas disposiciones, es posible inferir que al recobrase el derecho a la deducción extraordinaria por agotamiento habría de suspenderse la deducción para amortizar lo invertido en exploración, pues volvería a nacer la expectativa de llegar a una explotación fructífera que rentara y fuera susceptible de gozar de deduccio-

nes por agotamiento, dado que el costo de la exploración vendría a integrar entonces el de la explotación para esos efectos.

Por lo dicho, parece que durante la vigencia del Decreto 2140 de 1955 no era posible a la misma empresa beneficiarse simultáneamente de las deducciones para amortizar gastos exploratorios en zona separada de su explotación rentable y extraordinaria o especial de agotamiento de esta explotación.

Pero la Ley 10 no conservó esa incompatibilidad. El artículo 24 establece el factor especial de agotamiento del 15% como deducción aplicable durante todo el período de producción *a las explotaciones* iniciadas después del 1º de enero de 1955 y a las que se inicien bajo la vigencia de la Ley. Nada tiene que ver él con las exploraciones que no se conviertan o hayan convertido ya en explotaciones rentables y, de consiguiente, agotables.

El artículo 25 es el que establece la deducción para amortizar exploraciones y él nos conduce al punto de partida: o las exploraciones emprendidas después del 1º de enero de 1955, se han convertido en explotaciones o no. En caso afirmativo, el saldo no amortizado de lo invertido en ellas se capitaliza en cabeza de la respectiva empresa explotadora e integra el costo de la explotación y se beneficia de la deducción por los factores normal y especial de agotamiento, como lo ordena el segundo inciso de ese artículo. En caso negativo, los saldos que hayan quedado sin amortizar desde el 31 de diciembre de 1960 —último año gravable en que rigieron las disposiciones del Decreto 2140 de 1955— gozarán de una deducción del 10% anual de la inversión respectiva, restable de la renta que a la empresa financiadora le produzca en cada año gravable la concesión o la propiedad petrolera que esté explotando. Eso es lo que dice el artículo 25. El Legislador de 1961 pudo haber dispuesto que la deducción para amortizar inversiones en exploración no fuera simultánea con el factor especial de agotamiento, adoptando disposiciones semejantes a las del Decreto 2140 de 1955. Pero no lo hizo, y resultó en esta materia más generoso con los contribuyentes petroleros. La contradicción entre el parágrafo 1º del artículo 54 del Decreto y lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 10 resulta evidente a la luz del análisis hecho, lo mismo que a la simple comparación de los textos, y procede suspender provisionalmente el susodicho parágrafo.

El artículo 59 del Decreto, que el demandante impugna, dice:

“En ningún caso la deducción por agotamiento normal y la deducción por amortización de inversiones en exploración de que trata el artículo 25 de la Ley 10 de 1961, podrán en su conjunto

exceder los límites del 45% para la región occidental, ni del 50% para la región oriental, de la renta líquida fiscal del contribuyente computada antes de hacer tales deducciones o exención”.

El demandante dice que ese límite no se halla establecido en la Ley, y así el artículo viola la norma superior y con él se extralimita la potestad reglamentaria.

El artículo 65 del Código sólo hablaba del porcentaje del 10% que hoy se llama agotamiento normal. Y estableció un 20% como máximo de la deducción anual de la renta líquida del contribuyente por ese concepto.

En el artículo 66 se dispuso conceder hasta un 5% de deducción anual por inversiones en *zonas separadas* (como lo aclara el artículo 225, reglamentario) pero nada dice sobre límite de esa deducción respecto de la renta liquidada anualmente al explotador cuando ella no se confunda con la deducción por agotamiento en las hipótesis ya estudiadas.

El artículo 10 del Decreto 2140 de 1955 estableció de modo muy claro que “para las explotaciones comerciales que se inicien en la región occidental con posterioridad a la expedición del presente Decreto, el impuesto anual sobre la renta y complementarios de patrimonio y exceso de utilidades, sumado a las regalías o participaciones pagadas o causadas en favor de la Nación en el respectivo año gravable, en ningún caso será superior al 50% ni inferior al 40% de la cantidad que resulte de sumar la renta líquida fiscal, determinada conforme a las normas generales y a las especiales sobre agotamiento y amortización de inversiones que para dichas explotaciones establece este Decreto, con el valor total de las regalías o participaciones”.

De modo que allí sí se dijo que la deducción para amortización de exploraciones separadas y distintas de la zona en explotación se sumaría a las deducciones por agotamiento y que la suma de todas ellas no sería inferior al 40% ni superior al 50% de la renta del contribuyente en el año respectivo.

El Legislador de 1961 estatuyó sobre el máximo porcentaje de la renta líquida anual del contribuyente explotador de hidrocarburos que pudiera deducirse por concepto de agotamiento normal, diciendo en el tercer inciso del artículo 23 que “no podrá exceder en ningún caso, del 35%”. Sobre la parte de la renta líquida que puede gozar de las deducciones sumadas de agotamiento normal y de factor especial de agotamiento, hace distinción el artículo 24 entre las explotaciones situadas al Occidente, para las cuales fija un límite máximo del 45% y las del Este y

Sureste, que pueden ser favorecidas hasta con el 50%. Aquí también hubiera podido pensarse al leer el artículo 59, objeto de la impugnación, que él estaba destinado a reglamentar el artículo 10 del Decreto-ley de 1955, si no fuera porque el artículo 59 está circunscrito a la suma de la deducción o exención por agotamiento normal con la deducción para amortizar inversiones en exploración en tanto que el artículo 10 del Decreto transitorio comprendía ambos factores de agotamiento.

Si al tiempo de expedirse la reglamentación de la Ley 10 se ha observado que en ella se omitieron disposiciones que se han considerado convenientes para los intereses nacionales, y además, equitativas, lo indicado es procurar la enmienda de la Ley, pues ésta —según lo extensamente explicado al tratar todo el problema relativo a las diferentes deducciones al impuesto sobre la renta para amortizar la consunción de los yacimientos y las inversiones separadas y distintas de las actuales explotaciones— no contiene ningún principio que por vía reglamentaria pueda desarrollarse en la forma expresada en el artículo 59. Y basta leer los artículos 23 a 25 de la Ley y lo explicado en esta providencia sobre su sentido y alcance, para hallar evidente la extralimitación de ellos en que se ha incurrido al redactar el artículo 59 del Decreto 1348 de 1961. Por tanto, procede suspenderlo también provisionalmente.

Impugnación de los artículos del Decreto donde se condiciona la deducción por factor especial de agotamiento y la exención sucesiva de aquélla a la adaptación de los contratos a la nueva Ley.

Impugna el actor el segundo inciso del artículo 49, el segundo inciso del artículo 51, y el ordinal d) del artículo 61 del Decreto reglamentario en cuanto imponen como condición para gozar de la deducción por el factor especial de agotamiento a las explotaciones de petróleo iniciadas después del 1º de enero de 1955 la adaptación de los contratos vigentes a las disposiciones de la Ley 10 de 1961.

Dice el segundo inciso del artículo 49:

“Para que las explotaciones de petróleo iniciadas después del 1º de enero de 1955, que correspondan a contratos celebrados antes de la vigencia de la Ley 10 de 1961, puedan beneficiarse del factor especial de agotamiento establecido por el inciso primero del artículo 24 de la citada Ley, será indispensable que los conce-

sionarios adapten previamente sus contratos a las disposiciones de la misma, como lo contempla su artículo 27”.

Dice el segundo inciso del artículo 51: (para la región oriental).—“Para que las explotaciones de petróleo iniciadas en esta región, después del 1º de enero de 1955, que correspondan a contratos celebrados antes de la vigencia de la Ley 10 de 1961, puedan beneficiarse del factor especial de agotamiento establecido en el inciso 4º del artículo 24 de la citada Ley, será indispensable que los concesionarios adapten previamente sus contratos a las disposiciones de la misma, como lo contempla su artículo 27”.

Dicen el primer inciso y el ordinal d) del artículo 61:

“Para los efectos del agotamiento normal, del factor especial de agotamiento y de la amortización de inversiones en explotaciones a que se refieren los artículos anteriores, los contribuyentes interesados en obtener cualquiera de estas deducciones deberán presentar junto con su declaración de renta y patrimonio:

“.....

“d) Certificación del Ministerio de Minas y Petróleos de que los contratos de concesión se han adaptado a las prescripciones de la Ley que se reglamenta para efectos del derecho a gozar del factor especial de agotamiento, cuando se trate de concesiones en explotación posteriores al 1º de enero de 1955;...”

Impugna el demandante las anteriores disposiciones del Decreto reglamentario, así:

“Artículos 49 y 51.

“En el segundo inciso de estos artículos se establece que para que las explotaciones de petróleo iniciadas después del primero de enero de 1955, en el Occidente y en los Llanos, respectivamente, que correspondan a contratos celebrados antes de la vigencia de la Ley 10 de 1961, puedan beneficiarse del factor especial de agotamiento establecido por el inciso 1º del artículo 24 de la Ley 10 de 1961, será indispensable que los concesionarios adapten previamente sus contratos a las disposiciones de la misma Ley, de conformidad con el artículo 27 de la misma.

“Establecen esas disposiciones del Decreto una condición extralegal para que los concesionarios puedan aprovecharse de un beneficio otorgado por la Ley a todos los explotadores, condición que extralimita visiblemente la potestad reglamentaria, pues la Ley sólo exige que se trate de explotaciones iniciadas después del 1º de enero de 1955, sin que distinga, para excluirlas, y cuando

se trata de explotación de petróleos nacionales, las contratadas antes de la vigencia de la citada Ley 10.

“La disposición contenida en el artículo 27 de la Ley 10, en cuanto permite a los concesionarios anteriores adaptarse a la nueva Ley, es voluntaria y no obligatoria para éstos, así como para el Gobierno a quien se autoriza para convenir con los concesionarios tal adaptación, autorización que el Gobierno puede o no ejercitar. Las relaciones jurídicas del concesionario con el Estado se rigen por el contrato vigente, de conformidad con el artículo 1602 del Código Civil, aplicable no sólo a los contratos puramente civiles, sino también, a los administrativos. Es del caso anotar que el inciso 1º del artículo 24 de la Ley 10 de 1961 no habla de contratos, ni de concesiones, sino simplemente de “explotaciones de petróleo iniciadas después del 1º de enero de 1955...” pues el Legislador quiso comprender los petróleos nacionales y los de propiedad privada. Con la exigencia extralegal de las normas que acuso se colocaría en inferioridad de condiciones tributarias, sin razón alguna, a las explotaciones de petróleos nacionales en frente de las explotaciones de petróleos de propiedad privada, lo cual por lo demás, sería absurdo.

“En síntesis, el factor especial de agotamiento, establecido en el artículo 24 de la Ley 10, que es una disposición de carácter meramente tributario, y que beneficia tanto a las explotaciones de petróleo de propiedad privada como a los concesionarios del Estado, la concedió el Legislador sin condición alguna y debe aplicarse en la forma nítida como la establece el artículo 24 de la Ley 10 sin poderla someter el Gobierno a otras condiciones distintas de las establecidas en la propia Ley.

“De otro lado, los artículos 49 y 51 al disponer que deben adaptarse a las normas de la Ley 10 de 1961, los contratos celebrados con el Gobierno Nacional para que las explotaciones de petróleo posteriores al 1º de enero de 1955, puedan beneficiarse del factor especial de agotamiento, viola derechos adquiridos e infringe por lo tanto, el artículo 30 de la Constitución Nacional, ya que los concesionarios que tienen explotaciones de petróleo posteriores al 1º de enero de 1955 mientras rija la Ley 10 de 1961, tienen derecho a que se les otorgue el factor especial de agotamiento de que trata el artículo 24 de dicha Ley.

“Al ordenar los artículos 49 y 51 que para tener derecho al factor especial de agotamiento, de que trata el artículo 24 de la Ley 10 de 1961, las explotaciones de petróleo posteriores al 1º de enero de 1955 deben adaptarse los contratos a las normas de

la nueva Ley, se viola, también, el texto constitucional ya citado, porque las convenciones celebradas válidamente bajo el imperio de una Ley no pueden reformarse u ordenarse reformar unilateralmente por una de las partes, que es el Gobierno, sin incurrir en el desconocimiento de derechos adquiridos amparados por el artículo 30 de la Constitución". (Cita en seguida una sentencia de la Corte Suprema de Justicia sobre inexecutable de una ley que imponía modificaciones a contratos).

"Además de la violación de la norma constitucional los artículos 49 y 51 desde el punto de vista estrictamente económico tienen consecuencias muy desfavorables para la economía nacional, porque le quitan a los productores de petróleo con explotaciones posteriores al 1º de enero de 1955 el factor de agotamiento consagrado en el artículo 24 de la Ley 10 de 1961 y, consecuentemente, los priva del derecho de reinvertir las sumas correspondientes a este factor de agotamiento en nuevas actividades de exploración, de refinación, en construcción de oleoductos y gasoductos y de plantas termoeléctricas de servicio público a base de gases derivados del petróleo, que podrían ser ejecutadas por los concesionarios en desarrollo de nuevos programas benéficos para el país, según lo dispuesto en el párrafo del artículo 24 de la Ley 10 de 1961".

"Artículo 61, ordinal d).

"Es nulo, también, este ordinal, como consecuencia de la nulidad de los artículos 49 y 51, en cuanto exige la certificación sobre la adaptación de los contratos, por las razones ya dadas antes en relación con la nulidad de los artículos 49 y 51".

Impugna, también, el demandante el artículo 56 del Decreto, del cual se copia lo necesario para entender su sentido y el de la crítica que se le hace en la demanda:

"Para las explotaciones de petróleos iniciadas con posterioridad al 1º de enero de 1955, cuyos contratos se hayan adaptado a las normas de la Ley 10 de 1961, y para aquellas que se inicien por razón de contratos celebrados bajo su vigencia, cuando el factor especial de agotamiento haya perdido su carácter de deducción por haberse terminado la amortización total del costo de las respectivas inversiones... estará exenta la parte de la renta bruta correspondiente al factor especial de agotamiento de acuerdo con las siguientes tasas...".

El actor impugna la frase subrayada, copiando el sexto inciso y el párrafo del artículo 24 de la Ley 10, y añadiendo lo siguiente:

"El artículo 56 del Decreto que acuso, extralimitando la función reglamentaria e imponiendo una condición extralegal exige que para tener derecho a la exención del impuesto sobre la renta que consagra el sexto inciso transcrito, el concesionario debe adaptar previamente el contrato o contratos a las normas de la Ley 10 de 1961, exigencia u obligación ésta que no está contemplada en la Ley, la cual, como se ve por lo transcrito, sólo impone la obligación de reinversión de que allí se trata, para que el concesionario tenga derecho a la mencionada exención del impuesto de renta.

"Por tanto, es evidente la ilegalidad del artículo que acuso en cuanto dice: 'cuyos contratos se hayan adaptado a las normas de la Ley 10 de 1961'."

Para dilucidar los puntos relativos a las impugnaciones que hace el demandante a los artículos de que se está tratando ahora, se considera:

La Ley 10 modificó los plazos para exploración y explotación en las dos regiones en que para esos efectos divide el territorio nacional, y, asimismo, elevó los cánones por las extensiones superficiales concedidas y los porcentajes de participación al Estado en concepto de regalías por su petróleo y de impuesto por el extraído de propiedades particulares. En todos estos puntos las modificaciones representan ciertas ventajas para el Estado si se las compara con las previsiones del Código, a las cuales seguramente se acomodaron los contratos celebrados hasta la fecha.

En cambio otorga la Ley 10 de 1961 a los concesionarios que hayan iniciado explotaciones desde el 1º de enero de 1955 más de lo que estaba previsto en el Código, pues les concede el 15% adicional como factor especial de agotamiento y el 10% para amortizar inversiones en exploraciones hechas después de aquella fecha. Ya se vio atrás que estas concesiones adicionales fueron precedidas por las que transitoriamente otorgó el Decreto 2140 de 1955. Y hay que pensar que la Ley quiso respetar, como era obvio, situaciones jurídicas que se hubieran creado al amparo de las disposiciones de aquel Decreto para beneficiarse con las gracias de orden tributario que a quienes emprendieran en nuevas explotaciones en zonas discontinuas e independientes se concedían.

Sin embargo, no debe pasarse por alto que las concesiones de orden tributario, como todo lo atañedor al impuesto sobre la renta, se va cumpliendo para cada año gravable y es susceptible de ser modificado por el legislador para el año fiscal siguiente,

salvo que él mismo haya autorizado celebrar contratos en los cuales deban incorporarse como cláusulas que adquieran permanencia dentro del plazo las concesiones tributarias respectivas. Siendo esto así, debe tomarse el principio para aplicarlo a las situaciones que en esta materia pudieron crearse en virtud del Decreto 2140 de 1955. Bajo la vigencia de éste y por voluntad unilateral del Estado, gozaron de la deducción especial de agotamiento del 15% computada sobre la renta líquida fiscal producida por las explotaciones quienes emprendieran en exploraciones en zonas separadas y discontinuas de aquéllas. Se estimularon así las nuevas exploraciones y la deducción estaba condicionada a que se adelantaran. La Ley 10 en su artículo 24 dispone que las explotaciones iniciadas después del 1º de enero de 1955 gozarán de esa deducción, naturalmente sobre su propio producido. Quizá partió del supuesto de que estas explotaciones son ya el resultado de las exploraciones cuyo adelantamiento hacía acreedores a ese beneficio a los dueños de explotaciones anteriores, según el artículo 5º del Decreto 2140 de 1955. Pero es claro que el beneficio fiscal de la Ley 10 es en razón del agotamiento de las explotaciones que se iniciaron después de la citada fecha y no de las que ya se adelantaban antes. Por tanto, no se extiende el beneficio a las explotaciones antiguas. Se tiene aquí una hipótesis en que explotaciones existentes no se beneficiarán de la deducción especial de agotamiento según la nueva Ley. Los explotadores que adelantaban ya esa actividad el 1º de enero de 1955 y han emprendido exploraciones en zonas discontinuas desde entonces, podían aprovecharse sólo del 10% de deducción de lo invertido en éstas, de conformidad con el artículo 25 de la Ley y hasta cuando las exploraciones se conviertan en explotaciones, pues de este momento en adelante sí quedarán comprendidas en la previsión del artículo 24.

Las observaciones anteriores se refieren concretamente a lo que el Decreto 2140 preveía sobre explotaciones y exploraciones en la región *occidental*.

Lo atinente a la región *oriental* fue tratado en capítulo aparte y especial del Decreto, en los artículos 11 a 17. El artículo 13 concedía exclusivamente para las *explotaciones de petróleo en la región oriental*, una deducción de agotamiento a base de porcentaje fijo, por todo el tiempo de la producción, del 28 por ciento del valor bruto del producto natural extraído, etc., según allí se determina. En el segundo inciso se dice que "esa deducción está destinada a cubrir tanto la amortización de bienes agotables

de la respectiva explotación como las inversiones que las empresas efectúen en cualquier parte del país, directamente o por medio de filiales, subsidiarias o asociadas, en exploraciones superficiales o con taladro, y por tanto, excluye la deducción extraordinaria por agotamiento que establece el artículo 5º de este Decreto".

Y en el artículo 21 del mismo se dijo:

"Autorízase al Gobierno para que, por conducto del Ministerio de Minas y Petróleos, convenga con los contratistas de exploración y explotación de petróleos nacionales de la región oriental, la revisión de sus contratos, con el único objeto de adaptarlos a las normas pertinentes del presente Decreto".

Si en virtud de esta autorización el Gobierno ha celebrado contratos para reajustar a las condiciones del artículo 13 del Decreto 2140 de 1955 los celebrados anteriormente sobre concesiones en la región oriental, los concesionarios respectivos pueden alegar que son titulares de un derecho adquirido para no ser obligados a readaptar tales contratos a los ordenamientos de la Ley 10 de 1961, en cuanto el conjunto de éstos pudiera serles desfavorable.

En cambio, el silencio mismo que en el Decreto se guardó sobre autorización para readaptar a él los contratos que se refieren a exploraciones y explotaciones en la *región occidental* está diciendo que no fue facultado el Gobierno para modificarlos y que los celebrados sobre dicha región bajo su vigencia no podían contener cláusula alguna que comprometiera a la Nación a mantener a los concesionarios por más tiempo del de la vigencia del Decreto la deducción extraordinaria del 15% en concepto de agotamiento. Es claro que en tales condiciones el legislador puede cancelar para nuevas vigencias fiscales aquellas gracias que, haciendo sus veces, concedió transitoriamente el Gobierno por Decreto de estado de sitio.

En cuanto a derechos adquiridos se tiene, pues, dos situaciones diferentes: a) Concesiones de la región occidental, que aparentemente no tienen ninguno en cuanto a deducción por factor especial de agotamiento, y b) Concesiones sobre zonas de la *región oriental* que hubieran podido ser contratadas en las condiciones señaladas por el artículo 13 en armonía con el 21 del Decreto 2140 de 1955, las cuales sí podrían reclamar derechos emanados de tales contratos.

Hecha esta salvedad concreta y definida, no se ve muy clara la tesis de que atente contra derechos adquiridos subordinar la concesión de la deducción por factor especial de agotamiento,

(así como la exención que habrá de sucederla) según el artículo 24 de la Ley, a la condición de que los contratos celebrados antes de la vigencia de ésta sean adaptados a todos los ordenamientos de la misma.

Pero el demandante afirma que esta condición, establecida en los segundos incisos de los artículos 49 y 51 del Decreto reglamentario, desborda el mandato del artículo 24 de la Ley 10 porque la deducción especial de agotamiento que "beneficia tanto a las explotaciones de petróleo de propiedad privada como a los concesionarios del Estado, la concedió el legislador sin condición alguna y debe aplicarse en la forma nítida como la establece el artículo 24 de la Ley 10, sin poderla someter el Gobierno a otras condiciones distintas de las establecidas en la propia Ley".

Y al artículo 27 de la Ley 10 sólo le da el demandante el alcance que se desprende de su letra: *autorización* al Gobierno "para convenir con los concesionarios respectivos la adaptación a las disposiciones de esta Ley, de los contratos de exploración y explotación de petróleos de propiedad nacional perfeccionados antes de su vigencia".

Así, pues, en la demanda se supone que los mandatos de la Ley que significan más gravámenes o menos ventajas para los concesionarios que los establecidos en el Código de Petróleos no entran a regir inmediatamente porque hay que respetar los contratos anteriores, en los cuales quedaron estipuladas las ordenaciones del Código. Este supuesto es exacto. Pero supone también la demanda que el simple ordenamiento del artículo 24 sobre factor especial de consunción debe cumplirse de inmediato, a pesar de ser una concesión unilateral del Estado, sin quedar subordinado a que los contratos de concesión anteriores se modifiquen para introducir en ellos lo que la Ley contiene de más oneroso para los concesionarios de los petróleos pertenecientes al Estado. Y cree que el artículo 27 sólo quiere decir, por consiguiente, que el Gobierno puede aceptar revisiones de los contratos vigentes para acomodarlos a la nueva Ley, sólo cuando los concesionarios quieran espontáneamente, con una generosidad y desprendimiento no presumibles en empresas creadas con fines de lucro, someterse a condiciones más onerosas o menos ventajosas que las estipuladas. No parece que tal sea el espíritu de la disposición contenida en el artículo 27 de la Ley 10. Es verdad que el pensamiento hubiera podido redactarse en términos claros y precisos, que no dieran lugar a ninguna duda. Es cierto que apenas habla el artículo de *autorización*, cuando hubiera debido decir que sólo a cambio de

ceder en lo favorable a los concesionarios podrían éstos obtener que el Estado se comprometiera a concederles las ventajas del artículo 24. No obstante, el artículo 27 de la Ley puede interpretarse como autorización de condiciones, como la entendió el Gobierno, si se piensa que la nueva Ley es la formulación de una política nueva también, en cuanto a las condiciones en que debe desarrollarse la exploración y explotación de los hidrocarburos en el país, y que todos sus mandatos y previsiones forman en la mente del Legislador un conjunto armónico, en el cual no hay razón para presumir que se quiso otorgar sin compensarlo el beneficio especial de la deducción por agotamiento, dejando así en condiciones de inferioridad a los futuros concesionarios.

Dice el demandante que las normas de los segundos incisos de los artículos 49 y 51 del Decreto reglamentario colocarían en "condiciones de inferioridad a los concesionarios de petróleos nacionales en frente de las explotaciones de petróleos de propiedad privada, lo cual, por lo demás, sería absurdo". Parece que la interpretación que el demandante les da al artículo 24 y al 27 de la Ley en el punto de que se trata, es la que establecería esa desigualdad absurda entre los concesionarios de petróleos del Estado y los explotadores o propietarios particulares. No estando éstos vinculados por contratos a la Nación, es claro que la Ley puede disponer sobre impuestos a estas explotaciones lo que le parezca más adecuado y la 10 —en cuanto a ellos—, tiene efecto inmediato. Les sube los impuestos y es justo que les conceda la deducción al mismo tiempo. Por el contrario, si a los concesionarios de petróleos nacionales no los obligan de inmediato las condiciones más onerosas de la Ley 10, pero sí los beneficia desde ahora e incondicionalmente el factor especial de agotamiento, vendrían a quedar en condiciones de privilegio injustificables en frente de aquéllos. Y no puede interpretarse la Ley en forma tal que establezca diferencias inequitativas en nada, y menos en materia tributaria.

Lo dicho hasta aquí es suficiente para considerar que no surge, *prima facie*, contradicción alguna entre el sentido o interpretación lógica de la Ley 10 de 1961 en su conjunto y entre la razonable interpretación de sus artículos 24 y 27 (que no pueden sustraerse a la armonía que debe guardar toda ella) y los segundos incisos de los artículos 49 y 51 del Decreto 1348. Por tanto, no se ve, *prima facie*, el desbordamiento de la potestad reglamentaria en que por tal concepto hubiera podido incurrir el Gobierno al subordinar la concesión de la deducción especial por agota-

miento a que los contratos anteriores a la Ley sean adaptados a las condiciones señaladas en ella.

En cuanto a las concesiones de la región oriental, ya se ha dicho que puede haber algunos contratos celebrados válidamente después del 1º de enero de 1955 y antes de la Ley 10, de acuerdo con la autorización del artículo 21 del Decreto 2140 de aquel año, en que se concedieran las ventajas previstas en el artículo 13 del mismo Decreto. Tales contratos deberán respetarse y no es aplicable el segundo inciso del artículo 51 del Decreto 1348 de 1961 para las concesiones y concesionarios respectivos. Este inciso debe suspenderse solamente en cuanto pudiera afectar los derechos emanados de los referidos contratos.

El ordinal d) del artículo 61, por consecuencia de todo lo explicado, debe suspenderse únicamente en cuanto sea opuesto a lo estipulado en los contratos de que se habla en el párrafo anterior de este auto.

* * *

Artículo 56 del Decreto.

En cuanto a ese artículo, que trata de las explotaciones de petróleos iniciadas con posterioridad al 1º de enero de 1955 y a la exención que según el artículo 24 de la Ley 10 ha de concedérseles cuando el factor especial de agotamiento haya perdido ese carácter por haberse terminado de amortizar el total de las respectivas inversiones, se impugna la frase que dice "cuyos contratos se hayan adaptado a las normas de la Ley 10".

El demandante, después de copiar el sexto inciso y el párrafo del artículo 24 de esa Ley, dice:

"El artículo 56 del Decreto que acuso, extralimitando la función reglamentaria e imponiendo una condición extralegal exige que para tener derecho a la exención del impuesto sobre la renta que consagra el sexto inciso transcrito, el concesionario debe adaptar previamente el contrato o contratos a las normas de la Ley 10 de 1961, exigencia u obligación ésta que no está contemplada en la Ley, la cual como se ve, por lo transcrito, sólo impone la obligación de reinversión de que allí se trata, para que el concesionario tenga derecho a la mencionada exención del impuesto de renta.

"Por tanto, es evidente la ilegalidad del artículo que acuso en cuanto dice: 'cuyos contratos se hayan adaptado a las normas de la Ley 10 de 1961'."

Respecto a lo impugnado del artículo 56 del Decreto, se considera:

La exención que, según el artículo 24 de la Ley 10, sucederá a la deducción por factor especial de agotamiento cuando ella haya cumplido su fin es gracia fiscal completamente nueva. Verdad es que no se concede sino a quienes inviertan las sumas correspondientes en los objetivos de desarrollo industrial previstos en la misma norma. Y que esas inversiones serán útiles a la economía nacional. Pero eso no le quita su carácter de gracia o concesión unilateral del Estado, el cual bien podría gravar toda la renta que le queda libre al concesionario cuando termine de amortizar el capital invertido en explotación.

Es lógico que para lo relacionado con esta exención se apliquen los razonamientos hechos respecto de la deducción por factor especial de agotamiento. Y en este particular de la exención ningún concesionario, ni de la región occidental ni de la oriental, podrá alegar que tiene adquirido el derecho a ella en virtud de un contrato anterior a la Ley. Por tanto, no se encuentra en el artículo 56 nada que justifique, *prima facie*, ordenar su suspensión.

Artículo 65 del Decreto.

Dice así:

"Las exenciones a que se refiere el párrafo del artículo 31 de la Ley 10 de 1961 no podrán exceder en ningún caso la cuantía que tenían el 16 de marzo de 1961, fecha en que entró a regir la citada Ley.

"Los nuevos campos que entren en producción bajo la vigencia de la Ley 10 de 1961 no gozarán de las exenciones que consagraba el inciso primero del artículo 59 del Código de Petróleos, aunque se encuentren localizados dentro de explotaciones que se hayan iniciado con anterioridad a su vigencia".

Ese artículo es impugnado por el demandante, así:

"El párrafo del artículo 31 de la Ley 10 de 1961 derogó expresamente el inciso primero del artículo 59 del Código de Petróleos y dispuso que las exenciones de regalías e impuestos continuarán aplicándose a aquellos petróleos crudos, de concesiones que estén en explotación al entrar en vigencia dicha Ley y que además estén siendo refinados actualmente en el país para el consumo interno de las refinerías de los respectivos concesionarios.

“Ahora bien, y como ya lo expresé anteriormente, el artículo 65 del reglamento introduce dos limitaciones extrañas al texto y al espíritu de la Ley, la sobrepasan y la violan, consistentes en lo siguiente: que tales exenciones ‘no podrán exceder en ningún caso, la *cuantía* que tenían el 16 de marzo de 1961’, y que ‘los nuevos campos que entren en producción bajo la vigencia de la Ley 10 de 1961 no gozarán de las exenciones que consagraba el inciso primero del artículo 59 del Código de Petróleos, *aunque* se encuentren localizados dentro de explotaciones que se han iniciado con anterioridad a su vigencia’ (subrayo), pues el concepto de ‘campos en producción’ y ‘cuantía’, no figuran en la Ley para los efectos del reconocimiento de las exenciones. Por otra parte, el concepto de ‘campos en producción’ es ajeno a la Ley para los efectos de diferenciar los petróleos provenientes de concesiones que hayan entrado legal o contractualmente en el período de explotación”.

Para resolver sobre la suspensión provisional del artículo 65 se considera:

El párrafo del artículo 31 de la Ley 10 a que se refiere el artículo 65 del Decreto dice:

“Las exenciones que consagraba el inciso 1º del artículo 59 del Código de Petróleos, que por esta Ley se deroga, se continuarán aplicando exclusivamente a los petróleos crudos de aquellas concesiones que estén en explotación al entrar en vigencia la presente Ley y que estén siendo refinados actualmente en el país para el consumo interno en las refinerías de los respectivos concesionarios”.

El inciso derogado había establecido una exención de las regalías y de los impuestos que sobre el petróleo crudo extraído deberían pagar los concesionarios y los explotadores de petróleo de propiedad privada, respectivamente, cuando el producto se refinara en el país para consumo interno.

Esa disposición derogada queda sustituida, desde el momento en que entró a regir la nueva Ley, por el ordenamiento del párrafo copiado, el cuál limita la exención “exclusivamente a los petróleos crudos de aquellas concesiones que estén en explotación... y que estén siendo refinados actualmente en el país para el consumo interno en las refinerías de los respectivos concesionarios”.

La disposición del párrafo no resulta tan clara que no dé

motivo a entenderla como la ha comprendido el Gobierno, de manera muy distinta a la interpretación que le da el demandante.

Para los efectos de la suspensión provisional del artículo hay que tener en cuenta esta duda sobre el justo sentido y alcance de la disposición legal que se dice infringida en el artículo 65 del Decreto. Es esta una cuestión que puede y debe dilucidarse a fondo en la secuela del juicio. Mientras tanto, y por no hallar manifiesta y evidente la contradicción que el demandante afirma existir entre la norma legal y la correspondiente del reglamento, no puede accederse a ordenar la suspensión provisional de ésta.

Como consecuencia de lo razonado hasta aquí, la Sala Unitaria *resuelve*:

1º Admítase la anterior demanda de nulidad contra algunos artículos del Decreto número 1348 de 1961 (junio 20) “por el cual se reglamenta la Ley 10 de 16 de marzo de 1961”, intentada por el doctor Gonzalo Gaitán. En consecuencia se dispone: a) Comuníquese la admisión de la demanda al Gobierno por medio del Ministerio de Minas y Petróleos; b) Notifíquese al señor Fiscal del Consejo; c) Fíjese el negocio en lista por el término de cinco días para los efectos del numeral 3º del artículo 126 del Código de lo Contencioso Administrativo.

2º En cuanto a la solicitada suspensión provisional de las disposiciones impugnadas del Decreto número 1348 de 1961 “por el cual se reglamenta la Ley 10 de marzo de 1961”:

a) No se accede a ordenar la suspensión provisional de sus artículos 8º, 9º, 10, 11, 12, 13, ordinal 9º del 14, ordinal 5º del 15, 17, literal b) del 19, 26, 28, 30, 32, segundo inciso del 33, 43, segundo inciso del 49, 56 y 65.

3º Se ordena suspender provisionalmente el literal c) del artículo 45, el párrafo 1º del artículo 54 y el artículo 59.

4º a) El segundo inciso del artículo 51 sólo se suspende provisionalmente en cuanto pueda ser contrario a contratos de exploración y explotación de petróleos nacionales en la región oriental que con posterioridad al Decreto 2140 de 1955 y antes de la Ley 10 de 1961, se hubieran celebrado y perfeccionado dentro de las autorizaciones del artículo 21 de ese Decreto y con inclusión de lo previsto en el artículo 13 del mismo;

b) El literal d) del artículo 61 sólo se suspende provisional-

mente para el mismo caso previsto en el párrafo anterior de este auto.

5º Copia íntegra del presente auto se remitirá al señor Ministro de Minas y Petróleos.

Cópiese y notifíquese.

RICARDO BONILLA GUTIERREZ

Alvaro León Cajiao B., Secretario.

Sello: República de Colombia.—Consejo de Estado.—Secretaría General.

Es fiel copia de su original.—(Firma ilegible).

MINUTA DE CONTRATO DE CONCESION PARA LA
EXPLORACION Y EXPLOTACION DE PETROLEO
DE PROPIEDAD NACIONAL

Cláusula primera. *Objeto del Contrato.*

El Gobierno de Colombia concede al contratista el derecho y éste asume la obligación correlativa de explorar y explotar el petróleo nacional que se encuentre en un lote de terreno, situado en jurisdicción de
....., lote de terreno que tiene una extensión de
y cuyos linderos provisionales son los siguientes:.....

Parágrafo. Los derechos legítimamente adquiridos por terceros con anterioridad al presente contrato no quedan afectados por las estipulaciones *de éste*, y es entendido que la Nación no se obliga a prestación ni indemnización alguna a favor del contratista en caso de que un tercero demuestre en forma legal, tener derechos sobre el petróleo, materia del contrato.

Cláusula segunda. *Régimen legal del contrato.*

Este contrato queda regido de manera incondicional por todas y cada una de las disposiciones del Código de Petróleos (Decreto 1056 de 1953) y demás disposiciones que lo adicionan y reforman, las de la Ley 10 de 1961 y su Decreto Reglamentario 1348 del mismo año y la Resolución número R-I-1 de 1962 (julio 16), de la División de Impuestos Nacionales, disposiciones y Resolución que constituyen cláusulas de la presente negociación y se consideran incorporadas a ellas y las pertinentes disposiciones de la Ley 153 de 1887.

Cláusula tercera. *Duración del contrato.*

El término de duración del presente contrato es el señalado por el artículo 23 del Código de Petróleos, tal como quedó modifi-

cado en los artículos 8 y 31 de la Ley 10 de 1961. La fecha de iniciación de este contrato será el día en que el Consejo de Estado lo declare definitivamente ajustado a la Ley.

Cláusula cuarta. *Estipulaciones especiales:*

a) Reserva especial en favor del Estado. El Gobierno se reserva el derecho de tomar los pozos que contengan helio y otros gases raros, sin compensación alguna a su cargo, de acuerdo con los artículos 3 y 83 del Código de Petróleos.

b) El contratista se obliga a construir y amoblar a su costo los locales que el Gobierno estime necesarios para oficinas y vivienda de los empleados que haya necesidad de nombrar en la concesión para vigilar el cumplimiento del contrato, en las mismas condiciones que para personal de igual categoría tenga establecida la compañía contratista.

c) El contratista se obliga a suministrar gratuitamente, cuando el Gobierno así lo solicite, un vehículo apropiado para las labores del personal de que trata el literal b) anterior, el cual mantendrá en condiciones adecuadas de funcionamiento y servicio.

d) Colonos y zonas de reserva. Cuando las necesidades de la exploración o explotación, exijan que alguna de las áreas del terreno de que trata la cláusula primera de este instrumento no sea ocupada por colonos, se seguirá lo dispuesto en los artículos 26, 156 y 157 del Código de Petróleos. Cuando las reservas convenidas entre las partes no se utilicen dentro del plazo estipulado en el acuerdo o se utilicen para fines distintos de las necesidades de la industria, el Gobierno declarará terminada o cancelada esa reserva, mediante providencia motivada. Contra esta providencia caben los recursos ordinarios de la vía gubernativa y contenciosa.

e) El contratista depositará mensualmente, una vez iniciada la explotación de petróleo o gas, en el Fondo Especial de Becas del Ministerio de Minas y Petróleos para el sostenimiento de becas en el exterior, la suma de un tercio de centavo de dólar americano (US\$ $\frac{1}{3}$ cent.), por cada barril de petróleo obtenido en la explotación. En caso de producción de gas, solo o con petróleo crudo, y con las excepciones contempladas en el artículo 15 de la Ley 10 de 1961, el depósito para fondo especial de becas se computará haciendo la correspondiente transformación, de acuerdo con el poder calorífico del gas, a su equivalente en barriles de crudo.

f) Régimen general de los trabajos. El contratista se obliga una vez iniciada la exploración y explotación:

1. A explotar los yacimientos de petróleo o gas en tal forma que se evite el uso deficiente, excesivo o impropio de la energía natural del yacimiento, incluyendo la energía del gas o del empuje del agua subterránea. Asimismo, deberá localizar, perforar, equipar y explotar todo pozo de gas o petróleo, de manera que se obtenga del yacimiento una producción en las mejores condiciones sin perjuicio de una máxima recuperación final del petróleo o gas.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 27 del Código de Petróleos.

2. A obturar convenientemente todos los intervalos productores de petróleo, gas o agua que puedan encontrarse al ser perforado el pozo o pozos y que no vayan a ser explotados para evitar la emigración de estos flúidos de un intervalo a otro y de acuerdo con la reglamentación que dicte el Ministerio.

3. A no almacenar sin permiso del Gobierno, temporal o permanentemente, petróleo en estanques de paredes de tierra o en cualquier otro depósito abierto.

4. A explotar todo yacimiento cuando, a juicio de las partes contratantes, sea técnica y económicamente factible, y a terminar, mantener, operar y explotar sus pozos de acuerdo con las características de cada yacimiento. Para estos efectos se entiende por yacimiento todo depósito en el cual se ha acumulado petróleo, gas natural o ambos, que sea técnica y económicamente explotable y que se comporte como una unidad independiente en cuanto a mecanismos de producción se refiere.

5. A no explotar en un mismo pozo petróleo o gas proveniente de dos o más yacimientos, sin el previo permiso del Ministerio de Minas y Petróleos.

6. A instalar en los sitios apropiados los aparatos separadores de gas y los medidores necesarios, con el objeto de efectuar la debida separación del petróleo y del gas, medir su volumen y determinar su relación.

7. A no explotar los pozos con relaciones perjudiciales de gas y petróleo o agua y petróleo y a aceptar los límites que fije el Ministerio para estas relaciones.

8. A aceptar la restricción de la producción de los pozos de petróleo o gas o el cierre o reclasificación de los pozos que sobrepasen los límites de relación gas y petróleo o agua y petróleo que fije el Ministerio.

9. A aprovechar industrialmente el gas que se produzca o a confinarlo al yacimiento para su utilización futura, o como

fuentes de energía para la máxima recuperación final de las reservas de petróleo. Si pasados tres años de la iniciación de la explotación el contratista no cumpliera esta obligación, *perderá el derecho de aprovecharlo y el Gobierno podrá disponer de él gratuitamente, hacer las instalaciones y tomar las medidas encaminadas a su aprovechamiento sin perjudicar los trabajos de la explotación y previas indemnizaciones a que hubiere lugar, sin perjuicio de lo dispuesto en el numeral siguiente.*

10. Si dentro del período de tres años de que habla el numeral anterior, el contratista demuestra debidamente, a juicio del Gobierno, que por razones o circunstancias que se hallen fuera de su control no le ha sido posible o no se justifica por razones técnicas o económicas, no obstante su diligencia e interés, utilizar el gas en una cualesquiera de las formas previstas en el artículo 14 de la Ley 10 de 1961, podrá continuar gozando de su derecho a utilizarlo para cumplir la obligación impuesta en dicha norma, una vez desaparecidas tales razones o circunstancias. Si surgieren diferencias entre el Gobierno y el contratista acerca de la apreciación de los hechos que dieron origen o hicieron imposible la utilización del gas, tales diferencias serán sometidas al procedimiento señalado en el artículo 11 del Código de Petróleos.

11. A no quemar petróleo o gas a menos que lo autorice el Ministerio.

12. A confinar el agua salada en estanques de paredes impermeables de tierra que eviten filtraciones o contaminaciones de otras aguas y perjuicios en la agricultura y ganadería, o a inyectarla en formaciones que hayan sido productoras de agua salada, previo permiso del Ministerio.

13. A construir, cuando a juicio del Gobierno y del contratista se justifique desde el punto de vista técnico y económico, plantas para la extracción de gasolina natural y gases líquidos de petróleo.

14. A facilitar el montaje de las instalaciones, si de acuerdo con el artículo 14 de la Ley 10 de 1961, el Gobierno dispone gratuitamente del gas para su aprovechamiento.

15. A dar cumplimiento a todas las demás medidas que en relación con la debida conservación de petróleo y del gas se fijen en las normas y reglamentaciones sobre trabajos petroleros.

16. Las medidas sobre conservación de petróleo y gas serán las generalmente aplicables a la industria del petróleo y en caso de diferencias entre el contratista y el Gobierno sobre la aplicación concreta de dichas medidas, en cada caso, se resolverán me-

dante el procedimiento establecido en el artículo 11 del Código de Petróleos.

17. Todo gas que pague regalía se medirá en aparatos certificados que serán suministrados e instalados por el contratista en los sitios que el Gobierno determine. El Gobierno podrá verificar en cualquier tiempo la exactitud de los medidores e inspeccionar su funcionamiento y exigir el cambio inmediato de los que no funcionan con la precisión del caso o convenientemente. El gas medido se computará a sesenta grados (60° F) y a una presión de 4 onzas sobre la presión atmosférica de 14.4 libras por pulgada cuadrada, sin tener en cuenta la presión atmosférica del punto donde se verifica la medida.

g) Restricción especial sobre adjudicación de baldíos dentro de la zona de la concesión.

El contratista no tendrá derecho a adjudicación de baldíos dentro del área de la concesión por razón de ninguna obra o mejora que realice, ni podrá enajenar tales obras para que otra persona obtenga adjudicación de baldíos, ya que todos esos bienes deben pasar a la Nación por virtud de la reversión de que trata la Ley.

h) Determinación del valor de la participación sobre gas.

El precio del gas en el campo de producción será fijado mediante acuerdo celebrado entre el Gobierno y el contratista. Si hubiere discrepancia acerca de dicha fijación, el desacuerdo deberá ser sometido a arbitraje en los términos señalados en el artículo 11 del Código de Petróleos. La liquidación de la participación se hará en el campo de producción, determinada en las instalaciones en que se efectúe la fiscalización y su pago se hará en dinero o en especie, a elección del Gobierno. Cuando el Gobierno cobre en especie el valor de su participación, éste podrá recibirla en el terminal del gaseoducto, descontando el valor del transporte. Cuando el Gobierno cobre esa misma participación en dinero, el pago deberá ser efectuado por el contratista por mensualidades vencidas, dentro del mes siguiente al en que se causen.

i) Fijación de precio del crudo en puerto de embarque.

La determinación del precio medio del crudo en puerto de embarque, conforme a la norma del artículo 13 de la Ley 10 de 1961, se hará con base en normas internacionales y valores de crudos semejantes en puertos que puedan abastecer el mercado en condiciones similares de común acuerdo entre el contratista y el Gobierno. Para la determinación de semejanza de los crudos se

tendrán en cuenta la gravedad A. P. I. y las características físicas y químicas del petróleo.

j) Variación del precio del crudo.

Cada año, si a juicio del Gobierno se hiciere necesario, se revisará el acuerdo sobre determinación del precio del crudo o del gas de que tratan los literales h) e i); las diferencias que surgieren para la determinación del valor de los crudos deberán ser sometidas al dictamen de peritos, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 del Código de Petróleos.

k) El Gobierno podrá tomar su participación sobre el petróleo que se produzca, en especie o en dinero, en el campo de producción o en el puerto de embarque de dicho crudo, deduciendo el valor del transporte y el trasiego si fuere el caso, determinada en las instalaciones en que se efectúe la fiscalización respectiva. Cuando las participaciones se exijan en especie, se pagarán por trimestres vencidos. Cuando las participaciones se exijan en dinero se pagarán mensualmente dentro del mes siguiente al en que se causen, sobre la base del precio medio del petróleo crudo en el puerto de embarque. De este precio deberá deducirse el costo de transporte entre dicho puerto de embarque y el campo de producción de acuerdo con las tarifas de transporte por oleoducto incluyendo trasiegos si fuere el caso, fijadas de acuerdo con los artículos 56 y 57 del Código de Petróleos. Si se utilizare otro medio de transporte de crudo, la tarifa respectiva se fijará de común acuerdo entre el Gobierno y el contratista.

l) El contratista se obliga a venderle al Gobierno cuando éste lo solicite, el petróleo producido en la concesión, en la forma, términos y condiciones establecidos en el artículo 215 del Código de Petróleos.

m) El contratista se obliga a permitir en sus trabajos de exploración y explotación, la práctica de los estudiantes de las escuelas industriales o Facultades de Ingeniería autorizados por el Ministerio de Minas y Petróleos.

n) Cuando el contratista solicitare autorización para entrar en el período de explotación, el Ministerio, de acuerdo con las disposiciones del artículo 30 del Código y 12 del Decreto 1348, verificará las circunstancias de hecho y comprobará los estudios técnicos y económicos que hayan determinado dicha solicitud. Si con dichas comprobaciones se demuestra ante el Ministerio que existe un volumen de producción efectiva comercial, y que además, el contratista ha efectuado el mínimo de instalaciones requeridas, el

Ministerio acordará con el concesionario la fecha de iniciación del período de explotación y así lo declarará mediante la correspondiente providencia, previas las formalidades de que trata el artículo 13 del Decreto citado.

Cualquier diferencia sobre las circunstancias y comprobaciones a que se refiere esta cláusula se someterá al dictamen de peritos en la forma prevista en el artículo 11 del Código de Petróleos.

ñ) El contratista, previo permiso del Ministerio, podrá efectuar las pruebas o ensayos de producción de los yacimientos. Sobre el petróleo o gas así producido deberán pagarse las participaciones correspondientes, cualquiera que sea el destino de dicha producción.

o) Reversión especial a favor del Estado.

Terminado el contrato por cualquier causa, todos los elementos muebles que no comprare el Gobierno y que durante el año siguiente a la terminación de la concesión no fueren retirados por el contratista, pasarán *ipso facto* a propiedad de la Nación como accesorios de la misma y a título de reversión sin pago ni indemnización alguna a favor del contratista, pudiendo el Gobierno tomar posesión de ellos al vencimiento del plazo expresado.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de la facultad que le confiere al contratista el artículo 32 del Código de Petróleos para retirar libremente las maquinarias y demás elementos que destinó a la exploración en el caso de renuncia, de conformidad con la disposición citada, teniendo la Nación respecto de ellos los derechos de compra de que trata el inciso 2) del artículo 33 del mismo Código.

p) A partir de los veinte (20) años del período de explotación el concesionario deberá incluir, dentro de las inversiones previstas por el Código de Petróleos, las partidas necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos, bienes muebles e inmuebles, etc., objeto de reversión al Estado.

Cláusula quinta. *Caducidad.*

Son causales de caducidad de este contrato, además de las señaladas en el artículo 68 del Código de Petróleos las siguientes:

a) La disolución de la compañía o la muerte del contratista;

b) La incapacidad financiera del contratista, que se presume cuando se le declare en quiebra judicial o se le abra concurso de acreedores;

c) El incumplimiento en el pago de los cánones superficia-
rios y participaciones, y

d) Cuando en relación con las medidas de conservación el
contratista se negare a someter las diferencias al procedimiento
del artículo 11 del Código, o a cumplir lo resuelto por los peritos.

Parágrafo. Cuando se declare caducado este contrato por cual-
quiera de las causales expresadas, además de las consecuencias pre-
vistas en las leyes vigentes para la terminación del contrato, la
suma dada en garantía pasará a ser propiedad de la Nación en
las condiciones y términos señalados en los artículos 13 y 14 del
Código de Petróleos. La notificación de que trata el penúltimo
inciso del artículo 68 se hará personalmente, o por publicación
en el *Diario Oficial* de la providencia del Ministerio en que se
determinan las causales en que se apoya el Gobierno para decla-
rar la caducidad.

Cláusula sexta. Navegación y pesca.

El contratista, al llevar a cabo sus exploraciones y explotacio-
nes no podrá impedir ni estorbar la navegación en los ríos, lagos
y ciénagas que se encuentren o pasen por el área de su concesión.

Tampoco podrá contaminar de petróleo ninguna de las cié-
nagas, esteros, arroyos, fuentes y demás depósitos de agua que
sean criaderos de peces o que sirvan de abrevadero a los ganados
de la región, ni podrá impedir ni estorbar la pesca; pero ésta no
podrá realizarse a menos de 500 metros de distancia del lugar
donde estén funcionando las maquinarias o equipos de exploración
o explotación.

Cláusula séptima. Reserva del Gobierno sobre otros minerales.

El Gobierno se reserva el derecho, por sí o por intermedio de
otros contratistas, de explotar cualquiera otra sustancia diferente
de petróleo que se encuentre o pueda encontrarse dentro del área
de la concesión, respetando los derechos que por el presente con-
trato se conceden.

Cláusula octava. Área definitiva.

Si del plano que el contratista presente de acuerdo con el
artículo 29 del Código de Petróleos, con la modificación del artículo
26 de la Ley 10 de 1961, aparece que el área contratada es mayor
que la determinada en la cláusula primera de este instrumento, el
contratista devolverá al Gobierno el exceso, de lo cual se firmará

un Acta, en la cual consten los linderos y demás especificaciones
de la extensión que se devuelva. En esta Acta se hará constar que
el contratista no tiene derecho alguno de exploración ni explota-
ción de petróleo en el área devuelta. Cuando del plano mencionado
aparezca que la extensión de la zona contratada es menor que la que
provisionalmente se hace constar en la cláusula primera de este
instrumento, el canon superficial que el contratista debe pagar
anualmente, queda subordinado a la extensión que de tal plano
definitivo resulte. Si el Gobierno y el contratista no se ponen de
acuerdo en cuanto a la zona en donde deba efectuarse la devolución
del excedente, el asunto se resolverá por peritos, de conformidad
con el artículo 11 del Código de Petróleos. En todo caso el Gobier-
no podrá imponer al contratista las multas de que trata el artículo
67 del Código, modificado por el artículo 21 de la Ley 10 de 1961,
por los errores cometidos en la elaboración de los planos presen-
tados con la propuesta, cuando tales irregularidades excedan los
límites de aproximación aceptables.

Cláusula novena. Cánones y participaciones.

En lo referente a cánones superficiaarios y participaciones
sobre el petróleo o gas, este contrato queda regido incondicional-
mente por las disposiciones pertinentes de la Ley 10 de 1961.

Cláusula décima. Apoderado.

Durante la vigencia del contrato, el contratista tendrá cons-
tituído en Bogotá permanentemente un apoderado con las más
amplias facultades, y se somete a que todas las obligaciones prove-
nientes de este negocio serán exigibles en la ciudad de Bogotá,
Distrito Especial.

Cláusula undécima. Garantía.

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones que adque-
re por el presente contrato, el contratista declara que ha consig-
nado en el Bando de la República a órdenes de la Tesorería General
de la Nación, la suma de
como consta en el certificado de la Tesorería General, que dice:

El contratista deja la suma señalada o los documentos de
deuda externa nacional en garantía prendaria a favor del Gobier-
no. El Gobierno declara que acepta la expresada caución por
estar ajustada a la Ley.

Cláusula duodécima.

El presente contrato requiere para su validez, la aprobación del señor Presidente de la República, oído el dictamen del Consejo de Petróleos y previo concepto favorable del Consejo de Ministros y la ulterior declaración del Consejo de Estado de que se ajusta a las disposiciones legales. Cumplidos tales trámites, se elevará a escritura pública y se publicará en el *Diario Oficial* todo a costa del contratista, quien se obliga a cumplir estas dos formalidades dentro de los siguientes términos:

La elevación del contrato a escritura pública, dentro de los treinta (30) días siguientes a aquél en que reciba el contrato concepto favorable del Consejo de Estado, y su publicación en el *Diario Oficial*, dentro de los sesenta (60) días siguientes a aquél en que se notifique al Fiscal del Consejo de Estado la providencia que lo declara ajustado a la Ley. Esta obligación queda cumplida mediante la entrega de la escritura a la Imprenta Nacional y el pago de los derechos de publicación.

Para constancia, se firma el presente documento en doble ejemplar y ante testigos, en Bogotá, D. E.,

DECRETO NUMERO 438 DE 1962

(FEBRERO 21)

por el cual se modifican algunas disposiciones de los Decretos 916 y 2259 de 1959, y se dictan nuevas normas sobre formación y especialización de personal técnico, para servicio en el Ministerio de Minas y Petróleos.

El Presidente de la República de Colombia,

en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Minas y Petróleos posee un fondo especial en dólares para el sostenimiento de becas en el exterior, constituido por aportes de las compañías de petróleo, de acuerdo con los artículos 18 y 119 del Código de Petróleos, y el artículo 19 de la Ley 10 de 1961 y las respectivas disposiciones que lo reglamentan;

Que el Decreto 916 de 1959 dispone que el Ministerio de Minas y Petróleos podrá conferir becas especiales a sus funcionarios profesionales para realizar estudios de especialización en el exterior, con cargo a dicho fondo, y

Que es necesario establecer innovaciones en los reglamentos de tales becas, con el objeto de adelantar programas de capacitación técnica y científica del personal profesional del Ministerio, en armonía con las funciones determinadas en su estatuto orgánico,

DECRET A:

Artículo 1º Las becas de que trata el artículo 12 del Decreto 916 de 1959, se adjudicarán a funcionarios del Ministerio de Minas y Petróleos con título profesional, para estudios de especialización avanzada en geología, ingeniería de minas, ingeniería de

petróleos, ingeniería química y otros estudios relacionados con tales especialidades, que les permitan prepararse para prestar un mejor servicio al Ministerio.

Artículo 2º Las becas a que se refiere el artículo anterior serán de las siguientes clases:

Clase A, para funcionarios que hayan prestado más de dos (2) años de servicios en el Ministerio, con derecho a una asignación hasta de US\$ 400 mensuales para gastos de sostenimiento, y

Clase B, para funcionarios que hayan prestado más de cinco (5) años de servicios al Ministerio, con derecho a una asignación hasta de US\$ 550 mensuales para gastos de sostenimiento.

Artículo 3º Además de la asignación mensual para gastos de sostenimiento, el becario tendrá derecho a pasajes y a viáticos de ida y regreso, gastos de matrícula, libros, laboratorio, seguro de salud y demás que exijan los estudios del beneficiario, todo ello de acuerdo con las normas establecidas por el ICETEX para estudios de capacitación avanzada en el exterior, y con cargo al fondo especial de que trata el artículo 10 del Decreto 916 de 1959.

Artículo 4º Las becas de la clase A serán hasta por dos (2) años, para estudios de especialización avanzada en las ramas a que se refiere el artículo 1º, y las de la clase B, serán hasta por un (1) año, para actualización de estudios, entrenamiento y capacitación avanzada en cuestiones relacionadas con las actividades del Ministerio de Minas y Petróleos.

Al término de la beca el beneficiario estará en la obligación de prestar sus servicios al Gobierno por el doble y el triple del tiempo fijado para las clases A y B, respectivamente, y de acuerdo con las disposiciones pertinentes sobre Servicio Civil.

Artículo 5º Si por gestiones del Ministerio, y en desarrollo de los programas de capacitación de que trata el artículo 6º, un funcionario técnico con título profesional o de alto nivel en la Rama Administrativa y no menos de dos (2) años de servicio, obtuviere una beca o subvención de Gobiernos o entidades extranjeras u organismos internacionales para estudios de especialización, el Ministerio podrá comisionarlo por el tiempo que duren los estudios, con derecho a su sueldo en moneda colombiana, y, además, a los pasajes, viáticos y otros gastos indispensables que no estuvieren incluidos dentro de la beca. A su regreso el comisionado deberá prestar sus servicios al Ministerio por el doble del tiempo de la comisión.

Parágrafo 1º Estas comisiones serán conferidas por decreto ejecutivo, previo concepto favorable de la Junta Administradora del Fondo del Ministerio de Minas - ICETEX.

Parágrafo 2º De conformidad con lo establecido en el artículo 6º del Decreto-ley 1016 de 1958, el funcionario tendrá derecho a las prestaciones sociales que le correspondan como empleado afiliado a la Caja Nacional de Previsión Social durante el tiempo que dure la comisión.

Artículo 6º Créase en el Ministerio de Minas y Petróleos un Comité de Becas, que estará integrado por el Director del Ministerio, el Jefe de la División Técnica respectiva y el Jefe de la División Administrativa, el cual tendrá las siguientes funciones:

a) Elaborar, para la consideración del Ministro de Minas y Petróleos y de la Junta Administradora del Fondo Ministerio de Minas - ICETEX, los planes y proyectos anuales sobre formación y especialización de personal técnico, en armonía con los programas de labores del Ministerio y las necesidades previsibles de personal especializado;

b) Seleccionar los candidatos para becas y préstamos condonables, de que trata el presente Decreto, teniendo en cuenta en cada caso, las aptitudes, los antecedentes en el servicio público y las condiciones personales, económicas y familiares de los candidatos, y presentarlos a la Junta Administradora, previa la aprobación del Ministro de Minas y Petróleos;

c) Colaborar con la Junta Administradora en el control académico de los beneficiarios de becas y préstamos otorgados de acuerdo con el presente Decreto.

Artículo 7º La Junta Administradora del Fondo Ministerio de Minas - ICETEX, podrá conceder préstamos especiales, condonables por servicios al Ministerio, a favor de estudiantes de las Universidades del país que cursen geología, ingeniería de minas e ingeniería química, y que hayan sido seleccionados y presentados en la forma prevista en el artículo anterior.

Parágrafo. Estos préstamos serán de \$ 2.500.00 anuales, y se concederán a estudiantes que hayan aprobado los dos (2) primeros años de estudios universitarios con muy buenas calificaciones.

Artículo 8º La condonación de los préstamos de que trata el artículo anterior, se efectuará por servicios al Ministerio en la siguiente forma:

a) Financiación de un (1) año: 100% por un (1) año de servicios;

b) Financiación de dos (2) años: 40% por el primer (1er.) año, y 30% por el segundo (2º) año de servicios;

c) Financiación de tres (3) años: 20% por el primer (1er.) año, 30% por el segundo (2º) año, y 50% por el tercer (3er.) año de servicios.

Artículo 9º Los términos y condiciones de las becas y préstamos de que trata este Decreto, se elevarán a contrato suscrito entre ICETEX y el becario, de conformidad con la presente reglamentación y con las normas establecidas al efecto por el ICETEX.

Artículo 10. La Junta Administradora de que trata el artículo 3º del Decreto 2259 de 1959, quedará integrada por el Ministro de Minas y Petróleos o su representante, por el Director del Ministerio de Minas y Petróleos y por el Director del ICETEX o su representante.

Artículo 11. Las becas y préstamos diferentes de los reglamentados en el presente Decreto, se adjudicarán solamente en cuanto no efecten los recursos necesarios para el desarrollo de los programas de formación y especialización del personal escogido para prestar servicio en el Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 12. En los términos contenidos en el presente Decreto, quedan modificadas las disposiciones pertinentes de los Decretos 916 y 2259 de 1959, y derogado el artículo 7º del Decreto último citado.

Artículo 13. Este Decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

Publíquese y ejecútese.

Dado en Bogotá, D. E., a 21 de febrero de 1962.

ALBERTO LLERAS

El Ministro de Minas y Petróleos,

VICTOR G. RICARDO

RESOLUCION NUMERO 0162 DE 1962

(FEBRERO 17)

por la cual se reglamentan los servicios de asistencia técnica que presten a entidades oficiales, semioficiales y a particulares, las Divisiones de Minas y de Estudios Geológicos y las Zonas de la Organización Regional, dependientes del Ministerio de Minas y Petróleos.

El Ministro de Minas y Petróleos,

en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 78 del Decreto 1636 de 1960, reorgánico del Ministerio de Minas y Petróleos, establece que la División de Estudios Geológicos y la División del Laboratorio Químico Nacional, cobrarán por los servicios prestados a los particulares o a las personas jurídicas en general, de acuerdo con la clase de trabajo realizado;

Que el artículo 79 del Decreto citado determina que dichas Divisiones tendrán un Fondo Rotatorio Común para la ampliación de sus servicios y la adquisición de materiales y equipos de trabajo, el cual se incrementará con las sumas provenientes del cobro de sus servicios, y

Que es necesario reglamentar la prestación de tales servicios en forma que se logren los objetivos previstos en la providencia citada, en armonía con las finalidades de servicio público, propias de las actividades oficiales,

RESUELVE:

Artículo 1º Adóptanse las siguientes normas sobre los servicios de asistencia técnica que presten a entidades oficiales, semioficiales y a particulares, las Divisiones de Minas y de Estudios

Geológicos y las Zonas de la Organización Regional, dependientes de este Ministerio:

I. — VISITAS OCASIONALES Y PERIODICAS

I. 1. Las comisiones que se soliciten al Ministerio para dar concepto y recomendaciones sobre yacimientos minerales, minas en explotación, posibilidades de agua subterránea y señalamiento de sitios para pozos, condiciones geológicas para obras de ingeniería, medidas de prevención y defensa contra fenómenos geológicos, y demás trabajos similares que impliquen solamente reconocimiento por parte de funcionarios profesionales, obligarán al solicitante al pago de los gastos que demande la visita o comisión, sin incluir los sueldos del personal.

I. 2. Cuando la visita tenga por objeto algún estudio geológico o minero especial de interés colectivo, solicitado por entidades oficiales, los gastos que demande serán en su totalidad por cuenta del Ministerio.

En los casos a que se refieren los apartes I. 1. y I. 2., el Ministerio se reserva el derecho de exigir información concreta sobre el estudio solicitado, muestras de minerales y los antecedentes que considere necesarios para formarse un juicio sobre la conveniencia y utilidad de la visita, y decidir de conformidad.

I. 3. Cuando se trate de serie de visitas para la dirección de un trabajo geológico o minero específico, el solicitante, fuera de los requisitos previstos para los casos I. 1. y I. 2., se obligará a mantener el personal y los equipos necesarios para los trabajos que hayan de realizarse.

II. — ASISTENCIA PROFESIONAL CON EQUIPOS TECNICOS

En los casos de asistencia técnica que implique trabajos físicos con equipo propio del Ministerio para prospecciones mineras, hidrogeológicas, de ingeniería geológica, etc., se exigirán los siguientes requisitos:

II. 1. La selección del tipo de trabajos a realizarse deberá quedar bajo la responsabilidad de la respectiva dependencia del Ministerio.

II. 2. El interesado debe comprometerse a suministrar el personal auxiliar, los servicios y los materiales necesarios, en las condiciones de cantidad, calidad y oportunidad solicitadas por el respectivo Jefe de los estudios.

II. 3. El interesado pagará los viáticos y gastos de viaje del

personal y el transporte, aseguro, operación y cuota de mantenimiento y amortización de los equipos del Ministerio.

II. 4. Cuando se trate de perforaciones de pozos de prueba o definitivos para agua subterránea, es requisito indispensable que ellas tengan por objeto suministrar agua para necesidades colectivas (ciudades y poblaciones), o desarrollar programas de irrigación que adelanten entidades oficiales o semioficiales, con fines de interés general.

II. 5. Perforaciones para obras de ingeniería geológica sólo podrán realizarse cuando tales obras las adelanten directamente organismos oficiales o de derecho público, y a solicitud justificada de éstos.

II. 6. En cualesquiera de estos casos, si el Ministerio lo estima conveniente, la respectiva dependencia hará un reconocimiento previo, a costa del interesado, con el objeto de allegar la información necesaria para el estudio a que hace referencia el aparte V. 2. de esta reglamentación.

III. — LABORATORIOS ADSCRITOS A LA DIVISION DE ESTUDIOS GEOLOGICOS

III. 1. Los servicios de laboratorio en las ramas de Paleontología, Petrografía y Mineralogía, Paleobotánica y similares, serán solamente para investigaciones internas y para asistencia técnica a entidades oficiales y semioficiales que los soliciten.

Los servicios a dichas entidades se cobrarán de acuerdo con la siguiente tarifa:

a) *Estratigrafía y Paleontología.*

Por estudio y clasificación de microfósiles: \$ 120 por muestra.
Por estudio y clasificación de macrofósiles: \$ 200 por muestra.

b) *Paleobotánica.*

Por análisis de muestras de polen: \$ 180 por muestra. Si la muestra no contiene polen, se cobrarán \$ 50 por la preparación.

c) *Petrología y Mineralogía.*

Por preparación de secciones delgadas y pulidas: \$ 25 c./u.
Por el estudio de las mismas: la primera \$ 50; las siguientes \$ 25 cada una.

Microfotos de secciones delgadas o pulidas: \$ 30 cada una.
Análisis químicos con espectrofotómetros: \$ 50 cada elemento.
Rayos X: \$ 250 cada film.

... Cuando la recolección de las muestras deba hacerla personal de la respectiva División, la entidad solicitante cubrirá, además, los gastos de la comisión en la forma prevista en I. 1.

III. 2. Los trabajos de interpretación fotogeológica llegarán al servicio del público por la vía de la publicación de las planchas que se vayan terminando, en desarrollo de los planes anuales de la sección correspondiente, para la elaboración de la carta geológica del país.

Sólo en casos especiales, de levantamientos fotogeológicos específicos requeridos por entidades oficiales o semioficiales, el Ministerio podrá autorizar estudios de áreas no incluidas en los respectivos programas anuales de la Sección de Fotogeología.

En tales casos, la entidad solicitante pagará la suma de treinta pesos (\$ 30) por kilómetro cuadrado de área interpretada y sufragará el precio de las fotografías.

IV. — PUBLICACIONES

IV. 1. Las publicaciones técnicas y científicas solicitadas por los particulares, se cobrarán en cada caso al costo de la edición.

IV. 2. Los informes y estudios inéditos no reservados, podrán consultarse libremente en la biblioteca de la respectiva División o Zona. Copias de los mismos sólo podrán adquirirlas los particulares aportando el papel y los servicios de mecanografía. Estos servicios no podrán contratarse con personal de la misma entidad.

IV. 3. Por copias heliográficas de originales pertenecientes al Ministerio, los particulares interesados pagarán la suma de seis pesos (\$ 6) por cada una.

V. — DISPOSICIONES GENERALES

V. 1. Pago de los Servicios.

V. 1. 1. El solicitante de comisiones de la clase I. 1. y I. 3., deberá consignar anticipadamente el valor de los gastos estimados de cada comisión.

V. 1. 2. En los casos de servicios de asistencia técnica de la clase II, el interesado deberá consignar por mensualidades anticipadas el valor de los costos estimados.

V. 1. 3. Los trabajos de laboratorio de que habla el párrafo III. 1., se iniciarán a la presentación del comprobante de consignación de su valor.

V. 1. 4. El valor de trabajos de las clases III. 2. y IV. 3., se consignará anticipadamente, de acuerdo con el precio unitario fijado y las unidades solicitadas.

V. 1. 5. La entrega de las publicaciones de que habla el párrafo IV. 1., se hará a la presentación del comprobante de consignación de su valor.

V. 1. 6. Las consignaciones se harán a la cuenta "Fondo Rotatorio Común —Ministerio de Minas y Petróleos—", del Banco Popular en Bogotá (Ciudad Universitaria), y de las sucursales del mismo Banco en las sedes de las Zonas del Servicio Regional, según el caso.

V. 1. 7. En los casos de servicios de asistencia técnica de los grupos I y II, el Jefe respectivo, a la terminación de los trabajos presentará un informe detallado de éstos y los comprobantes de gastos, con base en los cuales se hará la liquidación definitiva para deducir saldos sobrantes que deban reintegrarse al interesado.

V. 1. 8. Si una comisión debe suspenderse por falta de cumplimiento del interesado de los compromisos adquiridos o por solicitud de éste, no habrá lugar a devolución de los saldos por gastos no causados.

V. 2. Todas las solicitudes de asistencia técnica de carácter geológico y minero, serán resueltas previo estudio que de su conveniencia, utilidad, viabilidad y condiciones económicas del solicitante, hagan el Director del Ministerio y el Jefe de la respectiva División.

Las solicitudes hechas a Zonas Regionales para estudios de la misma índole, serán resueltas, previo igual estudio que haga el Jefe de la Zona y el Ingeniero de Minas o Geólogo de la misma.

V. 3. Las solicitudes aprobadas se someterán a turno, el cual se perderá si no se consignan oportunamente los fondos que se fijen como necesarios para la iniciación.

V. 4. La asistencia técnica sólo se prestará en cuanto no interfiera el desarrollo de los estudios y trabajos previstos en los planes anuales adoptados para cada División o Zona.

V. 5. Los viáticos que devengue el personal del Ministerio en comisiones de asistencia técnica pagadas por los interesados, serán los mismos que rigen para las comisiones oficiales.

V. 6. Cuando se requiera el uso de vehículos del Ministerio para servicios de asistencia técnica en que el solicitante deba sufragar los gastos, se incluirá en éstos, fuera de los costos de operación, la cuota de mantenimiento y amortización correspondiente.

V. 7. Las respectivas dependencias del Ministerio, harán los cálculos necesarios para determinar las cuotas de amortización y mantenimiento que correspondan por unidad de tiempo activo a los equipos y vehículos que se utilicen para servicios de asistencia técnica, a fin de aplicarlas en la forma prevista en la presente Resolución.

V. 8. Los análisis de laboratorio a que haya lugar dentro de trabajos de asistencia técnica no gratuita, se cobrarán de acuerdo con la tarifa de los laboratorios dependientes del Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 2º Esta Resolución rige desde la fecha de su expedición.

Comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. E., a 17 de febrero de 1962.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

Antonio Espinosa García,
Secretario General del Ministerio.

RESOLUCION NUMERO 0699 DE 1962

(JULIO 5)

por la cual se reglamenta el diseño, la construcción y las pruebas de las instalaciones para las Estaciones de Servicio y Estaciones de Llenado, para vehículos automotores.

El Ministro de Minas y Petróleos,

en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

Que la construcción de las Estaciones de Servicio y Estaciones de Llenado para la distribución de combustibles y accesorios para vehículos automotores, debe ser reglamentada de tal modo que las instalaciones ofrezcan suficiente seguridad contra accidentes que puedan afectar la seguridad de las personas y de los bienes de la comunidad;

Que el artículo 212 del Código de Petróleos establece: "Como el transporte y la distribución del petróleo y sus derivados constituyen un servicio público, las personas o entidades dedicadas a esa actividad deberán ejecutarlos de conformidad con los reglamentos que dicte el Gobierno en guarda de los intereses generales";

Que el artículo 21 del Decreto 1636 de 1960 faculta a este Ministerio para expedir reglamentos sobre la construcción y el mantenimiento de edificios, instalaciones y equipos destinados a la distribución y utilización de gases líquidos del petróleo y demás combustibles derivados del mismo, en forma que garanticen la seguridad e higiene del caso,

RESUELVE:

Artículo primero. Adóptase la siguiente reglamentación sobre diseño, construcción y pruebas de las instalaciones para las Estaciones de Servicio y de Llenado:

CAPITULO I

Definiciones.

I. 1. Para efectos de la presente reglamentación se definen las Estaciones de Servicio y las Estaciones de Llenado en la siguiente forma:

a) Se entiende por Estación de Servicio, un establecimiento que reúne todos los implementos necesarios para suministrar al público los elementos que los vehículos automotores requieren para su funcionamiento normal, tales como: combustibles, aceite, aire, llantas, neumáticos, ácidos, repuestos de primera necesidad y servicios de lavado y engrase.

b) Se entiende por Estación de Llenado un establecimiento que se dedica únicamente a la venta de combustibles y lubricantes, etc., pero donde no se presta el servicio de lavado y engrase.

CAPITULO II

Planos y proyectos.

II. 1. Los constructores e instaladores respectivos, deben presentar al Ministerio de Minas y Petróleos el proyecto completo firmado por un ingeniero o arquitecto graduado y matriculado. Los planos deben indicar además: nombre del propietario y del ingeniero o arquitecto proyectista.

II. 2. Los planos se presentarán en tres (3) copias, dos (2) de las cuales serán devueltas al solicitante dentro del plazo de un mes, con la correspondiente constancia de aprobación o de rechazo.

Toda modificación a los planos antes de su realización, deberá ser aprobada por el Ministerio de Minas y Petróleos.

Los planos que deben presentarse son los siguientes:

a) Plano del lote, en escala de 1:200 o de 1:500, con indicación de cruces de calles, línea del alcantarillado y el punto de desagüe general de la estación, localización de los establecimientos de servicio colectivo citados en el párrafo III. 1, cables de alta tensión enterrados o aéreos dentro del lote, excavaciones subterráneas de las zonas y edificaciones vecinas.

b) Plano general, en escala de 1:100, de la superficie del lote, con la ubicación de los tanques, islas, surtidores, instalaciones eléctricas y de las edificaciones de las oficinas, lavaderos y engrases.

c) Planos arquitectónicos, en escala de 1:50, con indicación de las instalaciones mecánicas y eléctricas y sus accesorios.

d) Planos detallados (planta y corte), en escala mínima de 1:25, de la instalación de tanques y surtidores, con las especificaciones sobre la capacidad de los tanques, el espesor de la lámina y el anclaje si lo hay.

e) Solicitud de aprobación, en papel sellado.

Los solicitantes pueden presentar planos complementarios standard, de instalaciones aplicables a la construcción de distintos tipos de Estaciones de Servicio y de Llenado.

II. 3. El Ministerio de Minas y Petróleos se reserva la facultad de exigir cualquier información adicional pertinente, si lo juzga necesario, y sus funcionarios o comisionados, debidamente identificados, podrán inspeccionar las obras en cualquier momento y dar al propietario por escrito, las instrucciones del caso, cuidando de distinguir las que tengan carácter obligatorio de las que sólo se hayan de considerar como recomendaciones.

CAPITULO III

Ubicación y distribución de las Estaciones.

III. 1. Las Estaciones de Servicio y de Llenado se pueden ubicar en cualquier parte de la ciudad, previa condición de que todos sus tanques de almacenamiento de combustible estén enterrados y conserven la distancia horizontal mínima de treinta metros, desde el límite extremo del tanque enterrado a los templos, escuelas, colegios, hospitales, clínicas y establecimientos similares.

III. 2. Las Estaciones de Servicio y de Llenado en las zonas urbanas, estarán sujetas, también, a las disposiciones municipales, y en las vías nacionales a las disposiciones del Ministerio de Obras Públicas.

III. 3. Todas las instalaciones y servicios, sean superficiales o subterráneos de una estación, deben ubicarse dentro de los límites del lote, de acuerdo con las disposiciones del Código Civil.

III. 4. La distribución de las unidades en el área del lote (oficinas, lavaderos, sitios de engrase, surtidores, etc.), es libre, pero debe ceñirse a las exigencias urbanísticas del lugar respectivo y requiere la aprobación de las autoridades municipales.

CAPITULO IV

Especificaciones de la edificación y sus servicios.

IV. 1. *Pavimento.* El pavimento de la superficie de una Estación de Servicio y de Llenado, es obligatorio y debe ser de concreto, asfalto o macadam.

Se recomiendan los siguientes diseños (cambiables si las circunstancias así lo aconsejan):

a) Pavimento en concreto reforzado de 2.500 libras por pulgada cuadrada, varillas de $\frac{3}{8}$ " cada 30 centímetros en dos direcciones. Dicho pavimento se hará en placas no mayores de 4 x 5 metros y con un espesor no menor de 15 centímetros. Deberá llevar juntas asfálticas con sus respectivos pasadores y juntas totales a distancias no mayores de 20 metros. La base de este pavimento será de relleno en material seleccionado, en una profundidad no menor de 30 centímetros y en capas de 10 centímetros de espesor compactado.

b) Pavimento en asfalto con el siguiente diseño:

1. Relleno de un espesor no menor de 30 centímetros y en capas de 10 centímetros de espesor compactado, con material seleccionado.

2. Base de macadam hidráulico en dos capas de $7\frac{1}{2}$ centímetros cada una.

3. Una base de 5 centímetros de concreto asfáltico y una capa de rodadura de 3 centímetros.

Si el terreno presentare fallas y no tuviere la consistencia suficiente, deberá procederse a hacer los cortes necesarios y rellenarlos con material seleccionado.

IV. 2. *Andenes y sardineles.* El área de las Estaciones de Servicio y de Llenado debe estar separada de la vía pública por el andén y estar provista, para el tránsito público, de los sardineles interiores.

a) Los sardineles interiores se harán de un ancho no menor de 60 centímetros y de una altura de 15 centímetros.

b) Los andenes exteriores se construirán del ancho y la forma indicados por la Secretaría de Obras Públicas del Municipio.

IV. 3. *Islas.* El fundamento de las islas deberá ser fundido en concreto de 2.500 libras por pulgada cuadrada, como mínimo,

y tener una altura de 25 centímetros. Las caras serán al menos pañetadas y pintadas en carburo.

IV. 4. *Estructura para la edificación.* Puede ser en concreto o en acero.

En caso de concreto se usará el de 2.500 libras por pulgada cuadrada como mínimo. El diseño de la estructura deberá ceñirse al proyecto previamente elaborado por un ingeniero o arquitecto graduado y matriculado.

IV. 5. *Cimientos de las edificaciones.* Deben ceñirse al diseño elaborado, previo estudio correspondiente del suelo, y serán colocados a una profundidad suficiente para que descansen sobre terreno firme. Los sobre-cimientos serán impermeabilizados con impermeabilizante integral mezclado con mortero 1:3 y distribuidos en tres hiladas.

IV. 6. *Muros de los edificios.* Para muros de carga del edificio, se usará ladrillo tolete pegado con mortero de 1:8. Los demás muros podrán ser en ladrillo hueco o bloque de cemento. Los sitios en que ello sea necesario, tales como lavaderos, engrases, etc., los muros deberán ser impermeabilizados debidamente.

IV. 7. *Techos de las edificaciones.* Los techos pueden ser en losa de concreto maciza o aligerada, debidamente impermeabilizada, o de eternit, teja de zinc, teja de barro española, teja de cemento y madera.

IV. 8. *Pisos del edificio.* Deberán ser de material incombustible, diseñados para resistir una carga viva de 200 kilogramos por m.² como mínimo, en los locales de servicio. En la zona de almacenaje, el piso deberá diseñarse para la carga prevista.

IV. 9. *Enchapes.* Deben ser de preferencia, de material incombustible. Las paredes de los cuartos de baño, engrases y lavados, deben tener un recubrimiento impermeable que permita su fácil limpieza.

IV. 10. *Pañetes.* Los demás muros y techos pueden ser pañetados en mortero 1:6, cuando esto sea necesario.

IV. 11. *Pinturas.* Los postes de aviso, los rieles del elevador, las cajas para las bocas de llenado, los sardineles y las islas serán pintados en color de libre escogencia. Los extinguidores se pintarán en rojo y los controles eléctricos en gris. Los elementos de protección (rieles para cárcamos y rampas, barandas de seguridad, etc.), se pintarán en un color que los haga resaltar del medio.

IV. 12. *Plomería.* Las instalaciones tubulares pueden ser de hierro galvanizado o eternit. En este último caso deben ser debidamente protegidas con recubrimiento o pavimento y sus unio-

nes se ajustarán con minio. Las bajantes pueden ser de hierro negro y las tuberías de las instalaciones sanitarias, de gres.

IV. 13. *Instalaciones sanitarias.* Toda estación de servicio deberá estar provista de los siguientes accesorios sanitarios:

- (1) Un inodoro por cada veinte empleados.
- (1) Un orinal por cada treinta empleados.
- (1) Un lavamanos por cada treinta empleados.
- (1) Una ducha por cada diez empleados.

En los sitios que no tienen servicio público de alcantarillado y que por circunstancias económicas no se puede exigir la construcción de un tanque séptico, deberá existir en vez de inodoro, una letrina sanitaria que reúna las condiciones exigidas por las autoridades de salud pública.

En las Estaciones de Llenado se requiere únicamente el inodoro.

IV. 14. *Cañerías.* Serán del diámetro apropiado y desembarcarán en los sitios autorizados por las empresas de acueducto y de alcantarillado.

IV. 15. *Carpintería.* La utilización de la madera se permitirá para puertas, estanterías, ventanerías, vigas principales y recubrimiento del techo. El resto se hará en obra metálica.

IV. 16. *Instalación eléctrica.* Las conducciones eléctricas pueden ser subterráneas o incrustadas, según el caso, y estarán debidamente protegidas contra la humedad.

Todas las conducciones superficiales, tales como suministro de energía para bombas de surtidores, compresores y líneas de iluminación, deben ser en conduit y sus accesorios a prueba de explosión.

Cada uno de los siguientes elementos tendrá su propio circuito:

- a) La máquina lavadora.
- b) El compresor de aire.
- c) Cada surtidor de gasolina.
- d) Cada torre de iluminación de los patios.
- e) Los avisos.
- f) Cada torre de iluminación de las islas.

Los demás circuitos se determinarán de acuerdo con las especificaciones de las empresas de energía.

El tablero de distribución tendrá switches manuales y termomagnéticos de seguridad.

En las instalaciones de las Estaciones de Llenado se excluye lo exigido en el literal a).

IV. 17. *Iluminación.* El nivel de iluminación mínimo para Estaciones de Servicio ubicadas en la zona urbana, medido en el piso, será:

Area de salida, de entrada y de tráfico: igual a la iluminación de la calle, más 25 luxes.

Islas: 250 luxes.

Lavado y engrase:

En el piso, 150 luxes.

En los cárcamos, 265 luxes.

Sala de ventas, 150 luxes.

Sanitario, 100 luxes.

1 lux=1 lumen por metro cuadrado.

1 bujía—pie=10.76 lúmenes por pie cuadrado.

CAPITULO V

Especificaciones de tanques enterrados y sus accesorios.

V. 1. Salvo las disposiciones municipales contrarias, la parte superior del tanque enterrado no puede estar a menos de 60 centímetros del nivel del piso.

Si los 60 centímetros de profundidad no son suficientes para permitir que las líneas (de llenado, succión y ventilación) den una inclinación de 10/1.000 hacia el tanque, la profundidad puede ser incrementada.

V. 2. Los tanques enterrados deberán apoyarse sobre subsuelo firme, para lo cual las excavaciones no deberán profundizarse más de lo necesario, salvo el caso en que sea indispensable remover rocas o materiales perjudiciales para la instalación del tanque.

V. 3. Si el piso de la excavación es de roca, se colocará una capa de 10 centímetros de arena limpia y libre de sales.

V. 4. Los materiales perjudiciales extraídos deben ser remolizados con gravilla o arena limpia y libre de sales.

V. 5. El tanque no puede estar enterrado bajo ninguna edificación ni sus extremidades pueden acercarse más de dos metros a los muros de la edificación más próxima.

V. 6. El relleno por encima del tanque debe ser efectuado en capas que no excedan de 30 centímetros de espesor y deben ser bien compactadas antes de aplicar la capa siguiente.

V. 7. El tanque deberá anclarse cuando pueda ser alcanzado por el nivel freático. El anclaje deberá ser diseñado de acuerdo con las condiciones del subsuelo y el volumen del tanque.

V. 8. El extremo del tubo de respiración debe salir al aire libre, dominando tejados y paredes cercanos, y alejado de conducciones eléctricas. Sus bocas irán protegidas con malla metálica cortallama.

V. 9. Los tubos de respiración del tanque deberán tener un mínimo de curvas y estar sostenidos para evitar que cedan o se desajusten.

V. 10. El diámetro del tubo de respiración del tanque no puede ser menor de medio diámetro de la boca de llenado y debe tener una altura no menor de 3 metros por encima del piso.

V. 11. El terminal del respiradero debe estar construido de tal manera que el agua lluvia no penetre en él; tampoco puede acercarse más de un metro a ninguna ventana, ni desembocar en el interior de una edificación, ni estar a menos de 3 metros de una chimenea o cualquier otra fuente de ignición.

V. 12. *Bocas de llenado.* Todas las bocas de llenado deben ser subterráneas y permanecer cerradas herméticamente con una tapa. Esta puede ser de rosca o de presión interior o exterior que asegure el cierre hermético. El nivel de la tapa del llenado estará por lo menos 5 centímetros por debajo del nivel de la placa metálica que cubre el hueco de inspección.

Las cajas de llenado sobrepasarán el nivel del piso terminado en una pulgada. Cada caja (o manhole) deberá estar bordeada por una losa de concreto de 15 centímetros de ancho por 15 centímetros de espesor, cuando esté en un lugar donde el pavimento no sea de concreto.

Se recomienda identificar las tapas de cada llenadero con un color, empleando una pintura de buena calidad resistente al agua y a la gasolina.

V. 13. *Pinturas.* Los tanques deben ser cubiertos con pintura asfáltica antes de enterrarlos.

V. 14. *Pruebas.* Se harán las siguientes pruebas contra escapes:

A) Antes de bajar el tanque a su sitio:

a) El tanque se someterá a una prueba de presión manométrica con aire de $3\frac{1}{2}$ libras por pulgada cuadrada, durante tres horas.

b) Las líneas de succión se someterán a una prueba de presión con aire de 40 libras.

B) Después de bajar el tanque:

a) Cuando el tanque haya sido instalado con toda su red de tubería y antes de hacer el relleno, se efectuará una prueba de presión manométrica con aire de 8 libras por pulgada cuadrada a todo el sistema.

b) Una vez efectuados el relleno y la compactación, pero antes de pavimentar el piso, se procederá a un último ensayo, aplicando una presión manométrica de 8 libras por pulgada cuadrada a todo el sistema, durante dos horas.

V. 15. *Desaireación de las tuberías.* Después de llenar el tanque con producto y antes de darlo al servicio, el sistema debe ser purgado, descargando el producto a través de todos los surtidores hasta que desaparezca toda evidencia de aire.

V. 16. *Relleno.* El relleno de los tanques deberá ser de material no corrosivo y aplicado en capas que no excedan de 30 centímetros. La compactación se efectuará con relleno humedecido.

V. 17. *Desagüe.* El piso de las Estaciones de Servicio y Estaciones de Llenado debe tener una pendiente para escurrir residuos de agua.

El desagüe de los lavaderos debe ser subterráneo. Si el desagüe general termina en el alcantarillado directamente en una acequia de agua im potable, no se exigirán separadores para aceite. En caso de que el desagüe llegue a una quebrada o río, serán indispensables las trampas con el fin de evitar la contaminación de sus aguas, a menos que la relación entre los caudales del río y del desagüe sea mayor de 1.000:1.

CAPITULO VI

Equipos y prevenciones contra incendio.

VI. 1. Las Estaciones de Servicio y las de Llenado deben tener por lo menos un extinguidor por isla y uno de reserva. Estos podrán ser de espuma de $2\frac{1}{2}$ galones o de químico seco de 10 libras. En los Municipios donde existan imposiciones más severas, se exigirán estas últimas.

Los establecimientos tendrán teléfono, si ello fuere posible.

CAPITULO VII

Revisión de construcciones e instalaciones.

VII. 1. Terminada la etapa de construcción de la Estación de Servicio o de Llenado, el constructor solicitará la visita del funcio

nario del Ministerio de Minas y Petróleos, para la revisión de las instalaciones y construcciones, así como para presenciar las pruebas ordenadas en el aparte V. 14 del presente reglamento.

VII. 2. Practicada la visita, se levantará el acta correspondiente, en la cual quedará claramente establecido si la Estación de Servicio o de Llenado puede ser puesta en servicio, o si deben llevarse a cabo modificaciones o adiciones, en armonía con la presente reglamentación.

VII. 3. Una vez cumplidos los requisitos reglamentarios, el Ministerio de Minas y Petróleos autorizará por resolución el funcionamiento de la Estación.

CAPITULO VIII

Exoneración de obligaciones.

VIII. 1. El Ministerio de Minas y Petróleos podrá exonerar del cumplimiento de alguna o algunas de las obligaciones prescritas en la presente reglamentación, previa la solicitud del interesado, con las razones que la sustentan, y el concepto favorable del Grupo de Seguridad en el Manejo de Combustibles Derivados del Petróleo, División de Petróleos.

CAPITULO IX

Sanciones.

IX. 1. El incumplimiento de las disposiciones de la presente Resolución, será sancionado con multas a favor del Tesoro Nacional, en cuantía de \$ 50 a \$ 5.000 moneda colombiana, sin perjuicio de que el sancionado deba llevar a cabo las obras ordenadas o subsanar las irregularidades anotadas.

Artículo segundo. Esta Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Comuníquese, publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. E., a 5 de julio de 1962.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

Antonio Espinosa García,
Secretario General del Ministerio.

RESOLUCION NUMERO 0721 DE 1962

(JULIO 14)

por la cual se dicta una reglamentación administrativa sobre funcionamiento del Fondo Rotatorio Común - Ministerio de Minas y Petróleos.

El Ministro de Minas y Petróleos,

en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 78 del Decreto 1636 de 1960, reorgánico del Ministerio de Minas y Petróleos, establece que las Divisiones de Estudios Geológicos y del Laboratorio Químico cobrarán por los servicios prestados a los particulares o a las personas jurídicas en general, de acuerdo con la clase de trabajo realizado;

Que el artículo 79 del citado Decreto determina que dichas Divisiones tendrán un Fondo Rotatorio Común, para la ampliación de sus servicios y la adquisición de materiales y equipos de trabajo, el cual se incrementará con las sumas provenientes del cobro de sus servicios;

Que el Ministerio de Minas y Petróleos ha reglamentado por medio de las Resoluciones 691 de 1961 y 192 de 1962, las tarifas y demás condiciones a que debe ceñirse la prestación de los servicios que sus organismos técnicos prestan a los particulares, y

Que es necesario dictar normas de carácter administrativo respecto del funcionamiento del Fondo Rotatorio Común,

RESUELVE:

Artículo primero. Al Fondo Rotatorio Común - Ministerio de Minas y Petróleos, a que se refieren los artículos 78, 79 y 80 del Decreto 1636 de 1960, ingresarán las sumas provenientes de los

servicios reglamentados por medio de las Resoluciones 0691 de 1961 y 0192 de 1962, y las demás que por servicios similares cubren los organismos técnicos del Ministerio a los particulares y a las personas jurídicas en general.

Artículo segundo. Estos recursos económicos del Fondo se aplicarán a gastos urgentes destinados a la adquisición, reparación, mantenimiento y operación de los equipos y materiales destinados exclusivamente a las actividades técnicas de las respectivas dependencias. Además, sin perjuicio de la destinación anterior, el Fondo podrá hacer préstamos para comisiones técnicas urgentes, ordenadas por resoluciones del Ministerio, mientras se tramitan los anticipos que autorice la misma providencia. En este caso en la resolución que ordene la comisión, se autorizará al Pagador para hacer el préstamo, previos los requisitos necesarios para garantizarlo.

Artículo tercero. Las sumas que deban ingresar al Fondo Rotatorio Común —Ministerio de Minas y Petróleos—, las consignarán los interesados en la Pagaduría Central del Ministerio de Minas y Petróleos o en la Pagaduría de la respectiva Zona, para lo cual el Jefe de la División o Zona expedirá una orden de consignación que especifique la clase de servicio y el valor correspondiente. El Pagador, a su vez, utilizará recibos de Caja debidamente numerados, original y tres copias, que tendrán el siguiente destino: original para el interesado, copia para el Jefe de la División o Zona que ordene el trabajo, y dos copias para la rendición de las cuentas mensuales. Los Jefes de División o Zona no podrán ordenar ningún trabajo o servicio antes del recibo del comprobante de consignación.

Artículo cuarto. Los gastos con cargo a los recursos del Fondo que ingresen a la Pagaduría Central del Ministerio, serán autorizados por el Ordenador del Ministerio y los que afecten los ingresos de las Zonas de la Organización Regional, por el Jefe de Zona. En uno y otro caso, serán supervisados por el respectivo Auditor Fiscal de la Contraloría.

Artículo quinto. Los dineros del Fondo serán manejados por los Pagadores que los reciban, quienes deberán llevar, con sujeción a las normas pertinentes, los libros especiales de contabilidad indispensables para el registro del movimiento de tales dineros, y en el caso de la Pagaduría Central del Ministerio, se clasificarán los ingresos y los gastos de modo que cada División que contribuya al Fondo pueda servirse de ellos en la medida de sus aportes.

Artículo sexto. La adquisición de materiales con cargo al Fondo se hará directamente por el Ministerio o las Zonas Regionales, según el caso, de acuerdo con las disposiciones que al efecto dicte la Contraloría General de la República.

Artículo séptimo. Los elementos devolutivos adquiridos con recursos del Fondo, ingresarán al Inventario General de la respectiva entidad, cuyo almacenista rendirá las cuentas de almacén en la forma como lo tiene establecido la Contraloría General de la República.

Artículo octavo. No se aceptarán consignaciones en cheques pagaderos en plazas diferentes de la sede de la respectiva Pagaduría.

Artículo noveno. Los Pagadores de las Zonas de la Organización Regional deberán incorporar en las cuentas que rindan mensualmente a la Contraloría General de la República los ingresos y egresos que afecten el Fondo Rotatorio, y además, remitir también mensualmente, al Pagador del Ministerio de Minas y Petróleos, una relación de ingresos y egresos de dicho Fondo, con el visto bueno del Jefe de Zona.

Comuníquese y publíquese.

Dada en Bogotá, D. E., a 14 de julio de 1962.

VICTOR G. RICARDO
Ministro de Minas y Petróleos.

Antonio Espinosa García,
Secretario General del Ministerio.

1436



000063

PROPIEDAD
Sección Documentación
y Divulgación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

Memoria del ministro de minas y petróleos al
Congreso de 1962 /Victor G. Ricardo

338.209861 C718m 1962 Ej.1

FECHA PEDIDO	PRESTADO A	FECHA DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01001688

BIBLIOTECA

PROPIEDAD
Sección Documentación
y Divulgación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



4356
Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA