



INFORME 1993



3.209861
Binf6

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



338.209861

E53 inf6

E1.4

48

INFORME 1993



REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



ABE

CONTENIDO

PRESENTACION	2
JUNTA DIRECTIVA	6
COMITE EJECUTIVO	6
1. EXPLORACION Y PRODUCCION	8
2. REFINACION	16
3. TRANSPORTE Y ABASTECIMIENTO	20
4. COMERCIALIZACION	28
5. GESTION FINANCIERA	36
6. GESTION ADMINISTRATIVA	46
7. PLANEACION CORPORATIVA	50
8. GESTION AMBIENTAL	54
9. INVESTIGACION Y DESARROLLO	58
10. RESPONSABILIDAD SOCIAL	64
EL AÑO EN CIFRAS	72
TABLAS Y GRAFICOS	75

PRESENTACION

Tradicionalmente el Informe Anual nos permite hacer una evaluación e inventario de las acciones más importantes eje-

modernizar a Ecopetrol se vienen llevando a cabo.

Vale la pena recordar que nuestro futuro está orientado principal-



2

3

cutadas por cada una de las áreas de resultado de la Empresa.

En esta oportunidad, debido a las nuevas expectativas que existen en el sector petrolero, y especialmente en los nuevos retos que tiene la Empresa Colombiana de Petróleos -Ecopetrol- queremos ir un poco más allá para compartir con los colombianos, además de nuestras ejecutorias, la visión que sobre el futuro se tiene en el Gobierno Nacional y las acciones que para

mente por las obligaciones de inversión en el desarrollo de los nuevos campos del Casanare, los cuales le permitirán al país acelerar su desarrollo y mejorar las condiciones de vida de los colombianos.

En este sentido, la consecución de recursos no ha sido fácil. Ecopetrol debió acudir a los mercados internacionales para conseguir, a través de bonos de deuda y créditos bancarios, los recursos necesarios



Cusiana

Edificio Ecopetrol, Bogotá



para que la realidad de Cusiana no se diluya y la presencia del Estado en el proyecto sea eficiente. Los logros obtenidos son el reflejo de la confianza que se tiene en Colombia a nivel internacional por su seriedad en los negocios y el respeto por las relaciones comerciales.

Sin embargo, es claro que la economía del país no puede depender de los ingresos que generará la explotación de Cusiana

y Cupiagua y que Ecopetrol no se puede quedar allí, debe seguir explorando. Por eso se está invitando a los capitalistas privados, nacionales o extranjeros, para que aumenten su inversión en la búsqueda y hallazgo de nuevas reservas de hidrocarburos. En este sentido se estudió la competitividad de la política petrolera frente a otros países y se tomaron algunas decisiones para modificar el sistema de contratación y ofrecer

Estación Mansilla, Facatativá

nuevas áreas de reserva en condiciones técnicas y económicas más favorables para el inversionista, estrategias que se pondrán en marcha en 1994.

En otras áreas claves de la industria, como el transporte y la refinación, fue indispensable modernizar los esquemas de control estatal para garantizar un

A nivel comercial, el año 1993 permitió consolidar las acciones de mercado para los hidrocarburos con resultados de alta rentabilidad. Se destaca, además de una balanza comercial favorable, la refinación de crudo colombiano en Trinidad-Tobago, mecanismo con el cual se logró disminuir las importaciones de gasolina motor y mejorar

los ingresos por venta de productos refinados.

Todas estas acciones, sumadas a la planeación estratégica a mediano plazo y a una estructura administrativa eficiente, permitirán que Ecopetrol

abastecimiento oportuno de los combustibles, abriendo la posibilidad a los particulares para que participen en proyectos de enorme trascendencia -como oleoductos, poliductos y gasoductos-, ya sea como inversionistas u operadores, a través de financiación directa o empresas mixtas de alta rentabilidad y en la construcción de nuevas refinerías.

cumpla por muchos años con su papel de principal soporte de la economía y el desarrollo social del país.

Precisamente es en esa responsabilidad social en la que más se refleja el aporte de la industria petrolera, generadora de importantes transferencias al Estado por concepto de regalías, impuestos e inversión directa, con las cuales se

han podido desarrollar programas sociales, algunos de los cuales hemos querido presentar con las fotografías que acompañan este documento.

dernización de Ecopetrol, no sólo permitirá que entreguemos anualmente un balance favorable en exploración, reservas, producción, utilidades y activos, sino proyectar



**Programa
yuqueros,
Yondó**



**Piscicultura
en la Depresión
Momposina**

Estamos seguros que la orientación que el Gobierno Nacional, dentro de la política de apertura e internacionalización de la economía, viene dando a la mo-

una Empresa más activa y sólida, digna ejecutora y líder del principal sector económico e industrial con que cuenta Colombia.

Cordialmente,


Juan María Rendón Gutiérrez
Presidente Ecopetrol

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES

Guido Nule Amín

(Ministro de Minas y Energía)

José Fernando Isaza Delgado

Armando Montenegro Trujillo

Alejandro Galvis Ramírez

Alfredo Carvajal Sinisterra (hasta abril)

Jaime Aristizábal Arango (desde dic.)

SUPLENTES

Hernán Lara Perdomo

Arturo Infante Villarreal

Raimundo Emiliani Valiente

Guillermo Villaveces Medina

Director Jurídico

Director de Relaciones

con la Comunidad

Director Corporativo de Seguridad

Auditor Especial

Alvaro Meneses Mena

Miguel Angel Santiago Reyes

Marco Tulio Restrepo Alvarez

Sonia E. Camelo Virviescas

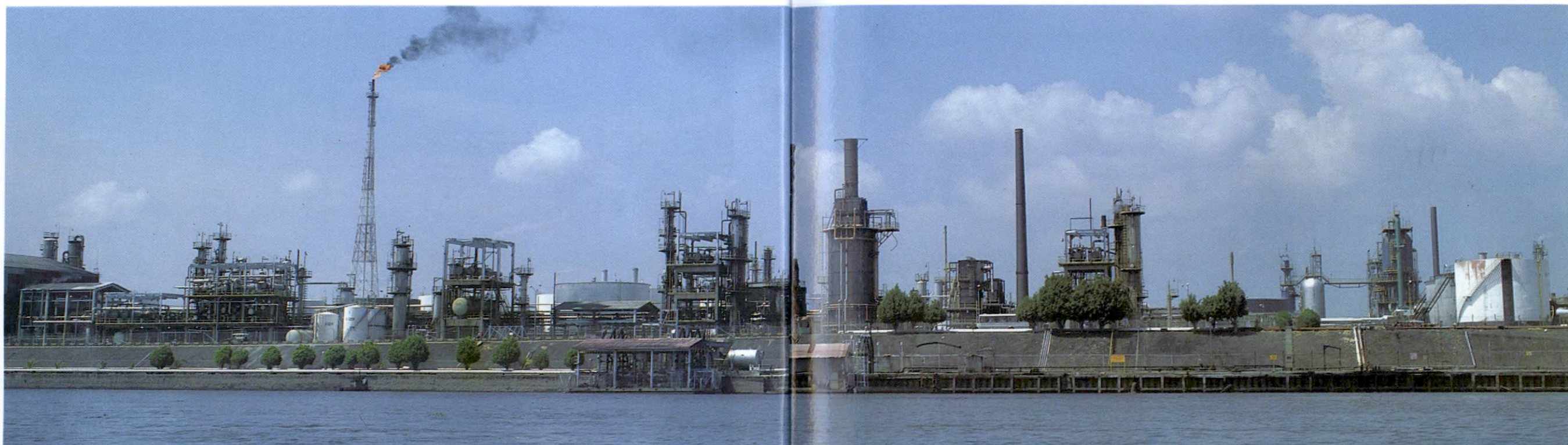
GERENTES OPERATIVOS

Gerente de Exploración

Gerente de Producción

Víctor Eduardo Pérez Herrera

Paul Aguas Sierra



COMITE EJECUTIVO

Presidente

Vicepresidente de Exploración
y Producción

Vicepresidente de Operaciones

Vicepresidente de Refinación

Vicepresidente Financiero

Vicepresidente Comercial

Vicepresidente Administrativo

Vicepresidente de Transporte

y Abastecimiento

Secretaria General

Director de Planeación Corporativa

Juan María Rendón Gutiérrez

Hernán Gutiérrez Polanía

Ismael E. Arenas Arenas

Raúl Salazar Cárdenas

Mauricio Vega Pérez

Luis Augusto Yepes Gallego

Alberto Merlano Alcocer

Gabriel Reyes Aldana

Martha Sofía S. de Medina

Félix Betancour Aduen

Distrito de Producción

El Centro

Complejo Industrial

de Barrancabermeja

Distrito de Oleoductos

Refinería de Cartagena

Distrito Caño Limón-Coveñas

Distrito Oriente

Distrito Sur

Instituto Colombiano

del Petróleo

Pedro Rizo Vergel

Jaime Cadavid Calvo

Fernando Gutiérrez Montes

Armando Córdoba Payán

Luis Eduardo Duarte Torres

Alvaro Rocha Núñez

Lisímaco Martínez Ubarnes

Medardo Gamboa Maldonado

**Refinería de
Barranca-
bermeja**

1. EXPLORACION Y PRODUCCION

Colombia es uno de los países con mayores perspectivas de desarrollo en América Latina y su

Ecopetrol muestra un resultado muy positivo, sustentado en el hallazgo de importantes yaci-



8

9

crecimiento económico se deriva en parte de la actividad petrolera, generadora de importantes recursos para la inversión social. Cumplir con el compromiso de autosuficiencia en materia de hidrocarburos y generar excedentes exportables exige de la Empresa Colombiana de Petróleos - Ecopetrol - responsabilidad y eficiencia en la planeación y ejecución de sus operaciones. El balance de las ejecutorias de

mientos petroleros, los cuales le garantizan al país despejar su futuro energético en un escenario de corto y mediano plazo. Una de las estrategias que ha permitido a Ecopetrol hacer de la industria petrolera uno de los renglones más importantes de la economía nacional es el fortalecimiento y la orientación dinámica de la actividad exploratoria, a través de mecanismos tales como una estructura más ágil, flexible

y altamente productiva y el incentivo a la inversión extranjera. A nivel externo, la prioridad es la promoción internacional de áreas sedimentarias con información geológica prospectiva, buscando incentivar la inversión de capital privado. En el país hay 88.7 millones de hectáreas de cuencas sedimentarias, de las cuales 4.2 millones son de reserva de Ecopetrol y 9.5 millones están comprometidas bajo las diferentes modalidades de contratación.

La planeación de la exploración incluye un proceso internacional de solicitud de ofertas para 3.7 millones de hectáreas, localizadas en los Llanos Orientales, valle superior del Magdalena y Putumayo, con lo cual se espera firmar por lo menos 10 contratos para exploración petrolera, aplicando un nuevo esquema de contratación con terceros, el cual combina además el sistema de negociación directa usado en el pasado.

Campo Casabe

A nivel interno, se ajustó el tamaño de los distritos operativos que controlan la producción directa, atendiendo los requerimientos de una gestión óptima y rentable.

Exploración

La actividad sísmica se realizó en las cuencas sedimentarias de los Llanos Orientales, Cordillera Oriental, Putumayo, valles superior, medio e inferior del Magdalena. En total se registraron 4.820 kilómetros de sísmica terrestre y 2.043 kilómetros de sísmica marina, con inversiones del orden de los 70 millones de dólares, de los cuales 53 fueron aportados por las asociadas y el resto por Ecopetrol. (Gráfico 1)

Con el objeto de identificar prospectos favorables, Ecopetrol reali-

zó proyectos regionales de interpretación geológica y geofísica. Se destacan los resultados de los proyectos ubicados en

la cuenca de los Llanos Orientales. En 1993 se perforaron 39 pozos exploratorios y se hallaron nuevas reservas, del orden de los 34 millones de barriles de petróleo y

143 giga pies cúbicos de gas, correspondientes éstos a 58 millones de barriles de crudo equivalente.

La inversión en perforación exploratoria fue del orden de 266 millones de dólares, de los cuales 252 correspondieron a las asociadas.

Para 1994 se programó la perforación de 50 pozos exploratorios y el registro sísmico de 4.600 kilómetros, con una inversión de 277 millones de dólares.

Explotación

Reservas de hidrocarburos

Colombia tiene unas reservas de hidrocarburos del orden de los 3.083 millones de barriles de petróleo (MBLS) y 7.482 giga pies cúbicos (GPC) de gas. El mayor aporte a estas reservas lo constituyen los campos Cusiana y Cupiagua, con 1.500 millones de barriles de crudo y 3.000 giga pies cúbicos de gas. (Gráfico 2)

Ecopetrol ejecutó 18 proyectos de desarrollo en campos en explotación en las áreas de Apiay y el Putumayo, los cuales permitieron incrementar las reservas, por efecto de las reevaluaciones, en 55 millones de barriles de petróleo y 12 giga pies cúbicos de gas.

Por asociación se perforaron 31 pozos de desarrollo y se ejecutaron trabajos que demandaron para la

Empresa inversiones del orden de los 156 millones de dólares, sin incluir Cusiana.

Durante los dos últimos años la operación directa ha incursionado con la aplicación de la sísmica tridimensional en campos de explotación, cuyos resultados e interpretación se están obteniendo progresivamente, con indicativos positivos en el logro de un mayor conocimiento de la extensión volumétrica de las reservas.

Producción

La producción de hidrocarburos registró un promedio de 453.097 barriles por día (BPD) de petróleo -la más alta producción en la historia del país- y 350.5 millones de pies cúbicos de gas comercial. El aporte de la operación directa fue de 93.694 BPD, el del sistema de asociación 323.432 BPD y el de las concesiones 35.971 BPD. (Tabla 1)

La producción de petróleo más elevada se obtuvo en los campos de la asociación Cravo Norte (Caño Limón), con un promedio de 201.270 barriles de petróleo por día, mientras que en gas el mayor aporte proviene de los campos de La Guajira, con 282.2 MPCD.

Contratos de asociación

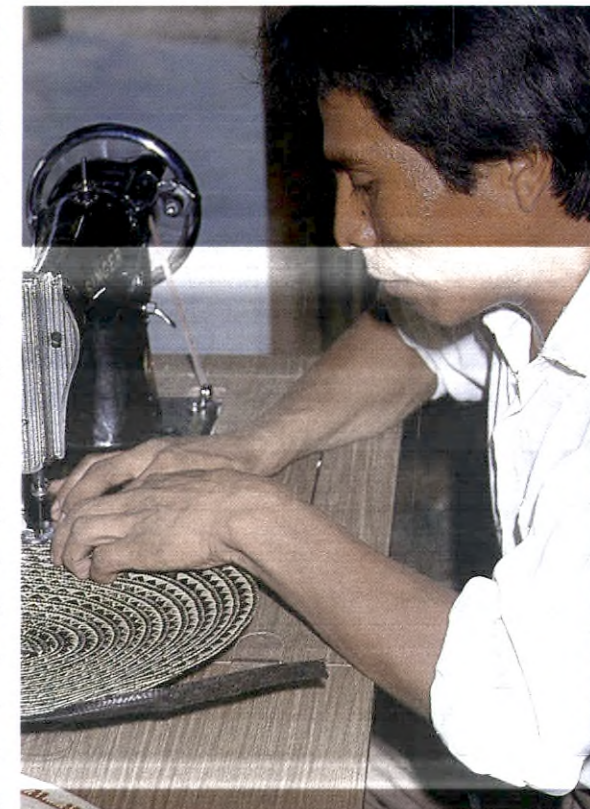
A diciembre 31 se encontraban vigentes 82 contratos, de los cuales

74 correspondían a la modalidad de asociación, cinco a la de participación de riesgo, dos eran de evaluación técnica y uno especial. Frente a 1992 hubo una disminución en dos contratos, uno de asociación y otro de participación de riesgo. (Gráfico 3)

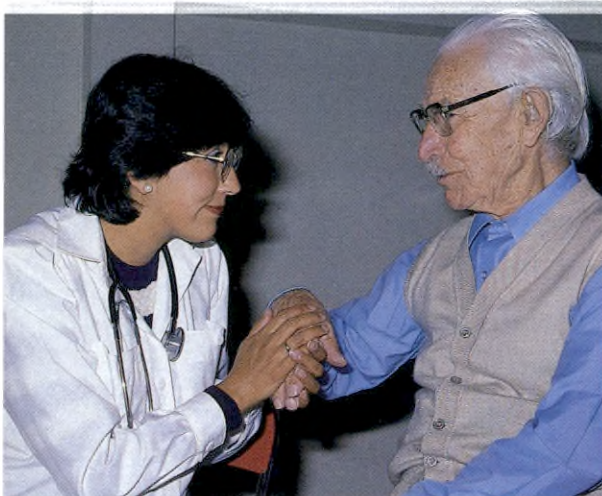
Se aprobaron 12 nuevos contratos de asociación, entre los cuales se destaca el de "Patillal", suscrito con el consorcio conformado por las compañías

Geomat Inc. y CoEnergy Inc., para adelantar la exploración y eventual explotación de gas metano asociado al carbón en la cuenca del Cesar-Ranchería.

En la modalidad de evaluación técnica se continuó con dos contratos, tras la firma del de "Piedemonte Sur" con la compañía Total y la renuncia del "Síntesis V.I.M." por parte de Hocol. El otro contrato vigente bajo esta modalidad es el de evaluación técnica integrada "Santander" con la compañía Esso Colombiana.



Programa microempresarios



Brigada de salud

Hay que destacar la reactivación de la cuenca del Catatumbo, con la suscripción del contrato "Tabacales" con la compañía American International Petroleum Corporation of Colombia; de la cuenca Cauca-Patía, con el contrato de asociación "Cóndores", suscrito con Caribbean Oil and Services, y

de la cuenca Cesar-Ranchería, con el contrato de asociación "Arenales" con la compañía Petrotech Corporation. En desarrollo de la política de contratación asociada se realizaron desembolsos por 1.085 millones de dólares en 1993, lo cual signi-

ficó un aumento del 41 por ciento con relación a 1992.

El 53 por ciento de esta inversión correspondió a las compañías petroleras: 305 millones de dólares se dedicaron a la búsqueda de nuevos yacimientos petrolíferos y 270 millones al desarrollo de los campos ya existentes

(incluyendo inversiones y gastos de operación).

Ecopetrol, por su parte, aportó 510 millones de dólares, los cuales fueron destinados a cumplir con los compromisos fijados en desarrollo de los contratos de asociación en explotación (MUS\$ 264) y al pago de regalías a las diferentes entidades territoriales (MUS\$246).

Proyectos especiales

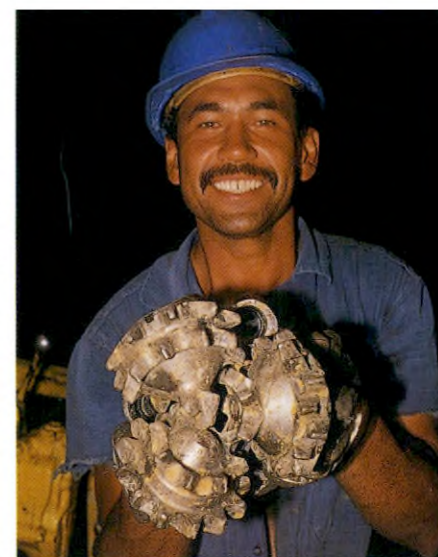
Cusiana y Cupiagua

Un hecho de gran importancia para la industria petrolera colombiana se produjo con la confirmación y declaratoria de comercialidad de los campos petroleros de Cusiana y Cupiagua, localizados en el departamento del Casanare, que se explotan bajo el sistema de asociación con las compañías B. P. Exploration, Total y Triton, en los contratos Santiago de las Atalayas, Tauramena y Río Chitamená.

Para la estructuración y dimensionamiento del plan de desarrollo de los campos se llevó a cabo un estudio conjunto entre Ecopetrol y B.P. Exploration, el cual permitió definir las fases para explotación y transporte de hidrocarburos.

En una primera fase, llamada de producción temprana, se producirán hasta 150.000 barriles de

petróleo por día, cifra que se alcanzará en 1996. En la fase de desarrollo total se espera alcanzar la tasa



recursos propios. La inversión en oleoductos se financiará con participación del capital privado en una

nueva sociedad de transporte. En esta sociedad, que se encargará de las inversiones y eventualmente de la operación, participarán los socios productores, inversionistas privados, nacionales y extranjeros, y Ecopetrol, con un aporte minoritario, el cual se efectuaría en especie con su sistema ampliado del Oleoducto Central de los Llanos.

Para cumplir con los niveles de producción, en la fase temprana se construirán cuatro unidades de producción, llamadas EPS's, con capacidad para el manejo de 40.000 barriles de crudo por día y almacenamiento entre 50 y 100.000 barriles, y 80 kilómetros de líneas de recolección de la producción de los pozos, líneas de inyección de agua y líneas de disposición de agua.

Para el desarrollo del proyecto Cusiana se requiere una alta inversión por parte de Ecopetrol, para cuyo fin la Empresa definió la estrategia y los mecanismos que permitan su financiamiento.

Las inversiones en facilidades de producción se harán a través de créditos de exportación, instrumentos de participación, leasing y

recursos propios. La inversión en oleoductos se financiará con participación del capital privado en una nueva sociedad de transporte. En esta sociedad, que se encargará de las inversiones y eventualmente de la operación, participarán los socios productores, inversionistas privados, nacionales y extranjeros, y Ecopetrol, con un aporte minoritario, el cual se efectuaría en especie con su sistema ampliado del Oleoducto Central de los Llanos.

Con las nuevas facilidades, en octubre de 1994 se incorporará a la producción nacional de crudos del país un volumen del orden de los 90 mil barriles por día, lo cual significa un incremento del 25 por ciento.

Adicionalmente, con el fin de transferir tecnología al personal de Ecopetrol, se estructuró, por parte de la Empresa y la compañía operadora B.P. Exploration, un programa de fortalecimiento tecnológico, el cual permitirá aprovechar el desarrollo del proyecto Cusiana para vincular a los equipos de trabajo de B.P. Exploration a personal técnico de Ecopetrol con el fin de

compartir experiencias y transferir las nuevas tecnologías aplicadas en la industria del petróleo, especialmente en las áreas de subsuelo, operaciones y construcción de facilidades de producción.

Perforación exploratoria en Cusiana

En 1993 se terminaron cinco pozos exploratorios que se encontraban en perforación. Cuatro de éstos están ubicados en el campo Cusiana, tres de ellos resultaron productores (Cusiana-3, Cusiana-4 y Buenos Aires-2) y uno resultó seco

(Cusiana-5); sin embargo este pozo suministró información muy valiosa para la delimitación del campo en el sector norte. El quinto, Cupiagua-1, fue el descubridor del campo Cupiagua. En el año también se efectuaron

contrato de asociación Río Chitamena, cuya comercialidad fue aprobada en octubre.

Para continuar la fase exploratoria se comenzó la perforación de los pozos Cupiagua B-2 y Cupiagua C-3, pozos de avanzada que permitirán definir la extensión del campo; Buenos Aires-3 ST, cuya terminación se ha retrasado por problemas operacionales; y Los Cedros-1, el cual permitirá evaluar una posible extensión del campo Cusiana hacia el sector sur, dentro del contrato de asociación Upía A.

Informática

La Empresa Colombiana de Petróleos marcó un hito en las operaciones de exploración y explotación de hidrocarburos mediante la sistematización de esta parte fundamental de su negocio, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos.

El manejo de la información se realizará con los niveles estratégico, táctico y operacional, y con ello se establece un estándar que llevará en el futuro a acciones como la conveniente utilización y una amplia divulgación dentro y fuera de la Empresa.

Recolección de crudo y gas en El Centro

Se concluyó el proyecto de construcción de las redes y siete estaciones de recolección de crudo y

gas, que reemplazan a las 76 con las cuales se venía operando en el Distrito de Producción El Centro. Este proyecto tiene un gran impacto ambiental, porque mejora las condiciones ambientales de la zona rural del Distrito y garantiza la adecuada operación de los campos La Cira-Infantas. Hay que destacar que el nuevo sistema optimiza el proceso de recolección, disminuye las pérdidas de producción, permite establecer controles en el tiempo real de la operación y mejora las condiciones de seguridad del área.

Optimización de las facilidades del manejo del gas - Planta Apiay

Este proyecto hace parte del programa de masificación del consumo de gas doméstico, con el cual se beneficiará a Villavicencio, Santafé de Bogotá, la planta térmica de Ocoa y Apiay. Participan las vicepresidencias de Operaciones Asociadas, Transporte y Abastecimiento y Exploración y Producción.

El objetivo es construir las facilidades para el manejo del gas proveniente de Cusiana y mejorar la capacidad de compresión en

Apiay. El proyecto presenta un avance del 33 por ciento y se estima que las obras estarán terminadas para el 31 de diciembre de 1994.

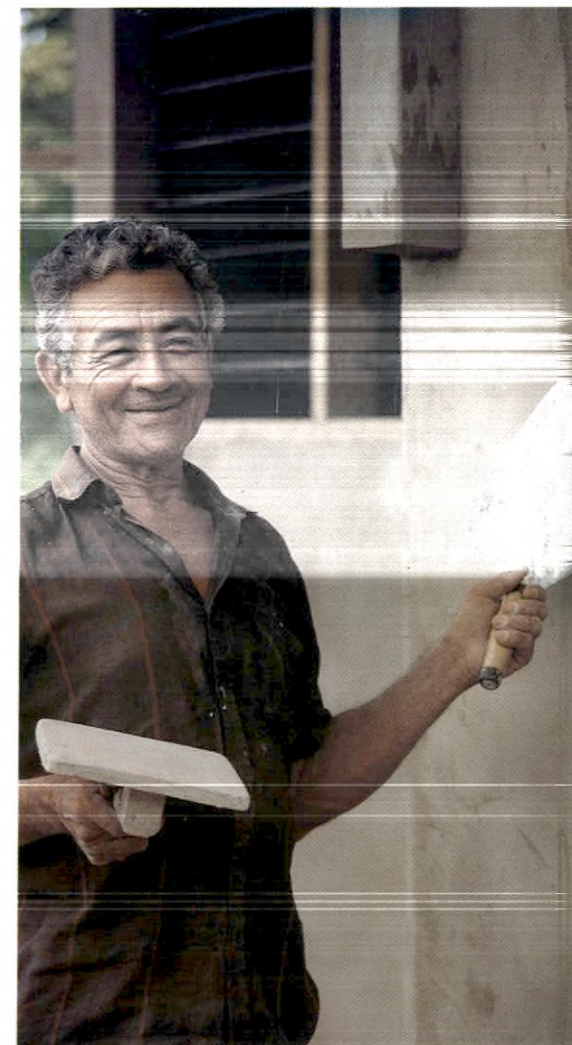
Reinyección de aguas producidas

Este proyecto, enmarcado en la

política de protección al entorno en las zonas de operación, busca poner en marcha estudios que definirán la viabilidad de la reinyección de aguas producidas en los campos en explotación.

El objetivo de la operación directa es determinar alternativas que permitan eliminar el impacto negativo causado por el vertimiento de aguas de producción al ecosistema mediante su reinyección al subsuelo.

Programa de infraestructura básica



Apoyo a famiempresa

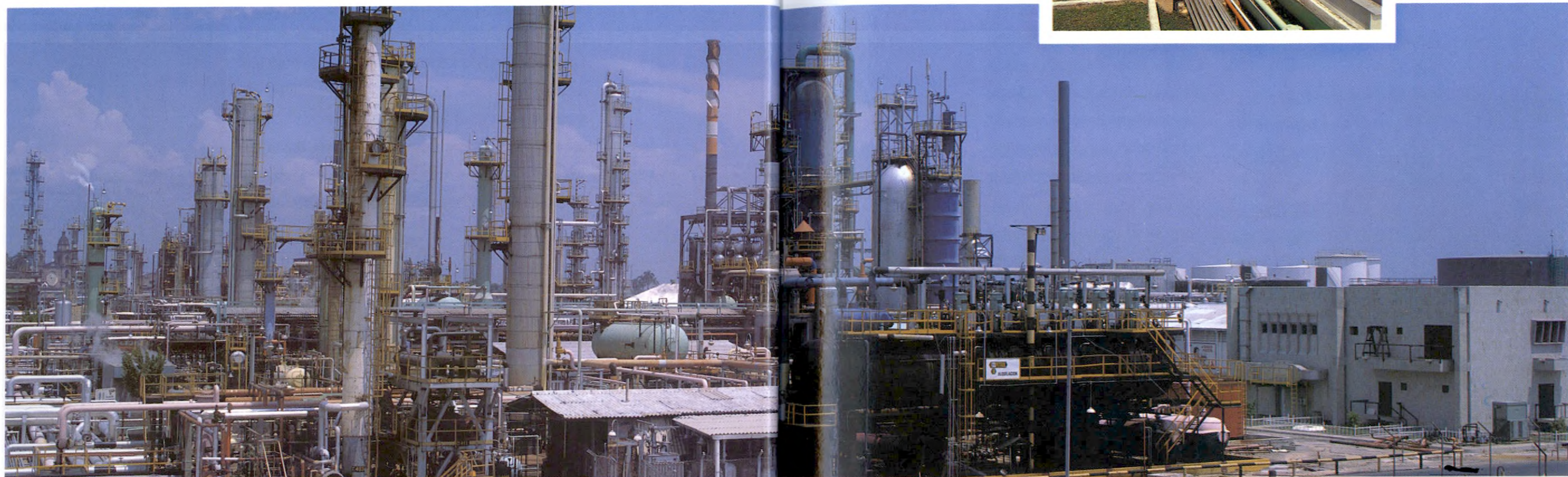
las pruebas del pozo Río Chitamena-1, confirmando la extensión del campo Cusiana en el

2. REFINACION

Refinación de crudo

El sector de la refinación de pe-

máximo de los crudos de mejor calidad y la exigencia de condiciones que aseguren una excelente calidad de los combustibles



16

17

tróleo en Colombia está aplicando procesos más eficientes para garantizar el suministro económico de los combustibles que requiere el país para su desarrollo. Cumplir con esta tarea demanda del Gobierno Nacional políticas de mayor competitividad, abriendo la posibilidad de instalación de refineras privadas, aumento de la producción de derivados en las existentes (Barrancabermeja y Cartagena), aprovechamiento al

y condiciones ambientales favorables.

Producción de derivados

Se cargaron 241.800 barriles de crudo por día en las refineras del país, el 69.1 por ciento correspondió al Complejo Industrial de Barrancabermeja, el 28.4 por ciento a la Refinería de Cartagena y el 2.5 por ciento a las unidades de Orito, Tibú y Apiay. (Tabla 2)

Apiay



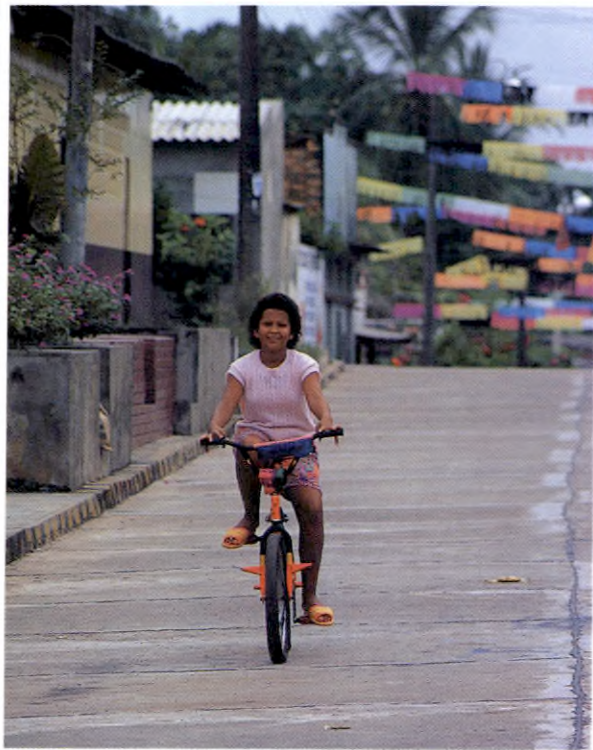
El suministro de productos blancos totalizó 173.500 barriles por día, es decir, un rendimiento del 72 por ciento sobre el crudo cargado, de los cuales 169.200 corresponden a combustibles (gas propano, gasolinas, destilados medios) y los restantes 4.300 a productos petroquímicos y disolventes. En materia de combustibles, en Colombia se producen 11.200

barriles por día de gas propano, 86.600 de gasolinas (72.2% de la demanda nacional), 70.800 de destilados medios (114.9% de la demanda) y 59.900 barriles por día de combustóleo. (Gráfico 4) Entre los petroquímicos se destaca la producción de polietileno, con 57.100 toneladas de resinas de baja densidad, cifra que constituye la mayor producción de los últimos cuatro años.

Refinería de Cartagena

Transporte terrestre y fluvial de crudo y derivados

La Vicepresidencia de Refinación de Ecopetrol tiene a su cargo el control y la auditoría del transporte terrestre de crudos y el movimiento fluvial de hidrocarburos.



Programa de autopavimentación, Barrancabermeja

tana, en el área del Putumayo, por parte de Argosy, y el inicio del transporte del crudo de Purificación, Tolima, producido por Lasmó.

El transporte fluvial permitió la movilización de 8.740.000 barriles de productos derivados (24.000 BPD), correspondiendo el mayor volumen al combustóleo, con 14.200 barriles por día. También fueron transportados aceite

Por carretera se transportaron 12.700 barriles por día de petróleo, volumen superior en un 64.9 por ciento al de 1992. La causa de este incremento fue la mayor producción de crudo San-

liviano de ciclo (1.700 BPD), nafta (2.200 BPD), ACPM (2.200 BPD), gasóleo (2.600 BPD) y gas propano (900 barriles por día).

Proyectos de inversión

Los proyectos de la Empresa Colombiana de Petróleos, los cuales ejecuta la Vicepresidencia de Refinación, están orientados al mejoramiento de la infraestructura y esquemas de refinación y petroquímica, análisis del sistema operativo para refinar crudo Cusiana en el Complejo Industrial de Barrancabermeja y evaluación económica del incremento del octanaje en las gasolinas en el centro y occidente del país:

En 1993 se manejaron 138 proyectos (98 en el CIB y 40 en CAR) con una inversión de más de 130.000 millones de pesos.

Planta Cracking

El principal proyecto que se realiza en el área de refinación es la construcción de la nueva unidad de ruptura catalítica (cracking) en Barrancabermeja, cuya operación permitirá contar con mayores volúmenes de gasolina y gas propano.

La capacidad instalada de la nueva planta es de 35.000 barriles por día y se construye en un área de 50.000 metros cuadrados.

Hasta diciembre el proyecto presentaba un avance global del 71.7 por ciento. Su culminación está prevista para mediados de 1995.



La participación de la ingeniería e industria nacionales es considerable y el 25 por ciento de las compras se hizo a proveedores colombianos.

Modernización U-200 y Viscosreductora I

Con este proyecto, desarrollado en la Refinería de Barrancabermeja, se elevará el volumen de carga de 175.000 a 200.000 barriles por día. Su culminación está prevista para finales de 1994, el avance es del 58 por ciento, la construcción llega al 32.6 por ciento y las compras al 82.2 por ciento.

Automatización unidades de proceso

Se concluyó la fase de factibilidad económica y se inició el diseño básico del estudio, incluyendo la mayoría de las plantas propuestas. El avance de este proyecto, que incluye a las refinerías de Cartagena y Barrancabermeja, es de un siete por ciento.

Gasolina verde

En cumplimiento del programa de gasolina verde, durante el año se realizaron las etapas de utili-

zación de aditivos detergentes dispersantes y la campaña educativa sobre sincronización de vehículos.

El uso de aditivos en gasolina extra y corriente facilita la limpieza de los sistemas internos de los automotores, obteniendo una mayor eficiencia en la combustión y reduciendo la emisión de gases tóxicos al ambiente.

La campaña de sincronización tiende a crear conciencia entre los usuarios, mecánicos y centros de diagnóstico de que el buen rendimiento de los vehículos y el aprovechamiento de la calidad de la gasolina se obtiene sincronizando dos veces por año. El costo de esta campaña fue de 600 millones de pesos.

El programa de gasolina verde continuará en 1994 con el incremento del octanaje en las gasolinas, el cual comenzará en la Costa Atlántica, y el estudio del posible uso de aditivos en el ACPM.



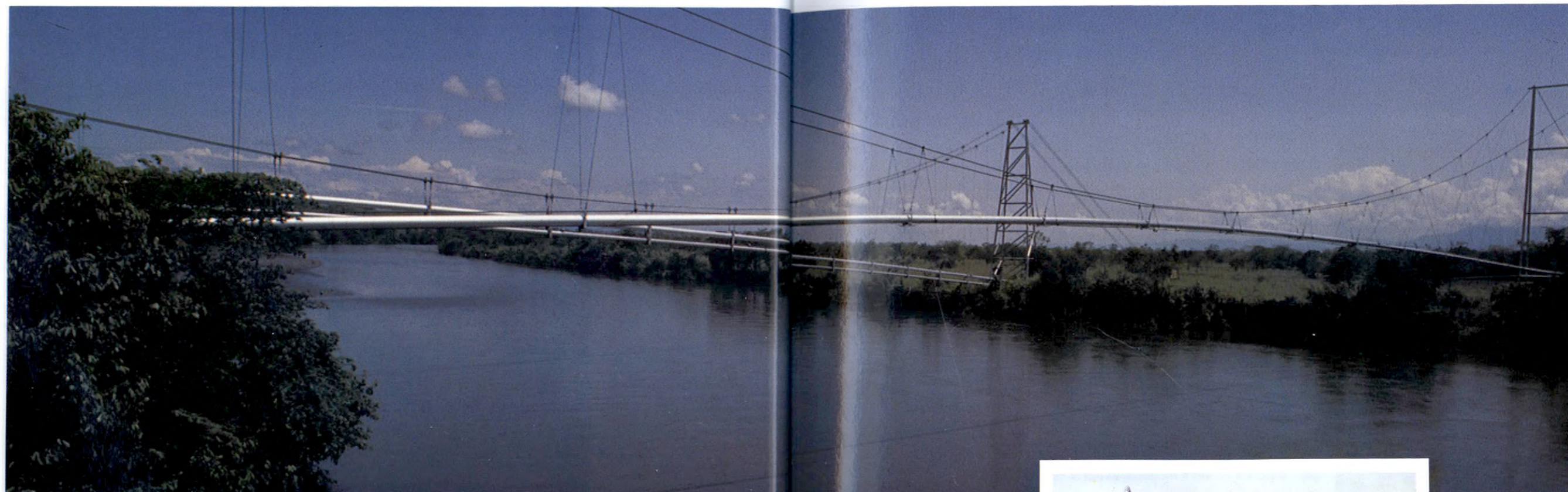
3. TRANSPORTE Y ABASTECIMIENTO

Uno de los grandes retos de la industria petrolera en los próximos años es el desarrollo y gestión del sistema de transporte de hidro-

realizando inversiones conjuntas con la empresa estatal y terceros, o asumiendo en forma directa recursos propios o manejados por

En el evento del descubrimiento de nuevos campos petroleros, la construcción de la infraestructura de transporte podrá ser ejecutada por el operador de la asociación y las inversiones serán a cargo de las asociadas. No obstante, la Empresa Colombiana de Petróleos

tendrá participación activa en los estudios de desarrollo de proyectos de inversión en oleoductos asociados con los nuevos hallazgos de petróleo por ser el ente rector en el país del transporte de hidrocarburos y productos refinados.



20

21

Oleoducto Central de los Llanos

carburos y derivados para garantizar el adecuado abastecimiento, especialmente en zonas como el occidente del país.

Para cumplir estas exigencias Ecopetrol reorientó sus proyectos, buscando que en su ejecución, financiamiento y operación puedan participar los particulares.

Cada proyecto se definirá de acuerdo con las necesidades básicas, vinculando capital privado,

ésta de acuerdo con la modalidad de financiación que mejores perspectivas ofrezca.

En todos los sistemas de transporte de hidrocarburos del país, independientemente del origen de su propiedad, tendrán acceso usuarios no propietarios bajo la modalidad de tarifas que reflejen al inversionista una adecuada rentabilidad acorde con el riesgo del capital vinculado.



Transporte de hidrocarburos

Bajo el criterio de suministro eficiente, en 1993 se movilizaron por las redes primarias 599.600 barriles por día. Las operaciones se afectaron por dificultades en el Oleoducto Central de los Llanos, los atentados al oleoducto Caño Limón-Coveñas, el aumento en algunos inventarios por bajo

consumo frente al pronóstico y al menor volumen de combustible o transportado. (Tabla 3) Por carro-tanque se movilizaron 900 barriles por día de gas propano (GLP), a un costo de ocho dólares por barril, y ACPM para

las plantas termoeléctricas de Yumbo (500 BD) y Ocoa (800 BD). Para incrementar los inventarios de ACPM en el occidente del país se transportaron 20.000 barriles entre Buenaventura y Yumbo.

Entregas de propano

Se entregaron 380.400 barriles mensuales de gas propano a las plantas conectadas a la red de transporte. Frente al pronóstico se presentó una pequeña disminución, por la inestabilidad en el consumo del producto, que en algunos casos obligó a restringir los bombeos, disminuir la producción en las refinerías y a cancelar las importaciones.

Operación de buquetanques

Por el puerto de Pozos Colorados se recibieron 12 millones de barriles de gasolina motor importada, con un promedio de cuatro buquetanques por mes.

Por Buenaventura ingresaron 3.9 millones de barriles de gasolina motor y 600.000 barriles de ACPM y diesel marino. El transporte de este volumen se realizó en buquetanques alquilados mediante la modalidad de *Time Charter*, los cuales también se utilizaron ocasionalmente para traer importaciones desde Trinidad Tobago a Pozos Colorados y Buenaventura y para realizar cabotajes de crudo entre Coveñas y Cartagena. El costo promedio de este transporte, incluyendo todos los movimientos del año, fue de 2.08 dólares por barril.

Por el terminal marítimo de Coveñas se exportaron 55.6 millones de barriles de crudo Caño Limón. Se hicieron 59 exportaciones de Ecopetrol (26.3 MBLS),

29 de Occidental (14.6 MBLS) y 31 de Shell (14.6 MBLS). Adicionalmente se exportaron 12.4 millones de barriles, correspondientes a volúmenes transportados por el Oleoducto de Colombia.

Incrementos de capacidad

Para aumentar la confiabilidad de las operaciones en los diferentes sistemas de transporte se realizaron las siguientes acciones:

Poliducto Pozos Colorados-Galán: empalme de 120 kilómetros de variantes, incrementando la capacidad a 45.000 barriles diarios.

Poliducto Galán-Bucaramanga: montaje de dos nuevas unidades en Galán y empalme de variantes en proximidades de Barrancabermeja, incrementando la capacidad a 20.000 barriles diarios.

Poliductos Galán-Sebastopol y Sebastopol-Medellín: montaje de



la unidad de reserva en Sebastopol para aumentar la confiabilidad del sistema.

Poliducto Salgar-Mariquita: habilitación del tramo de 12

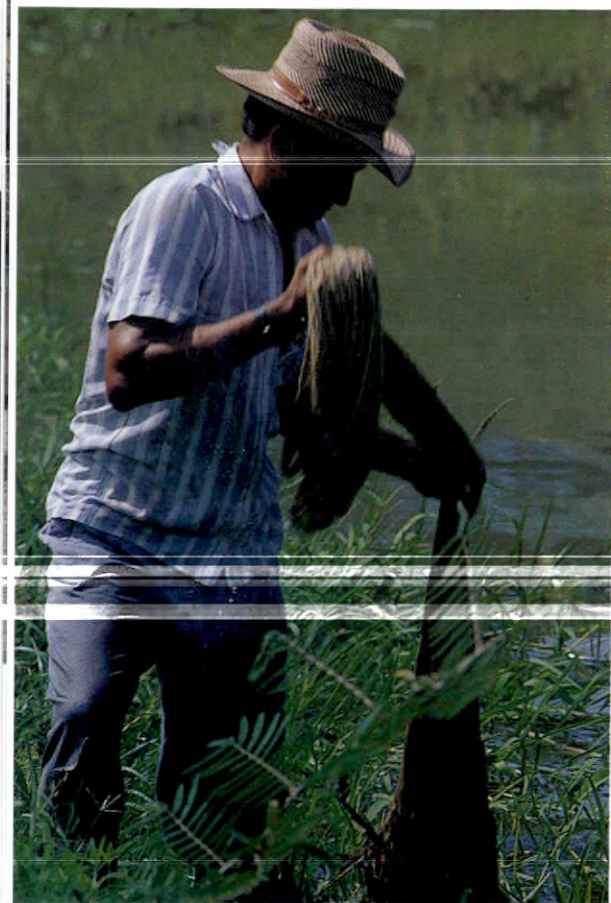
pulgadas del antiguo oleoducto Dina-Salgar para el bombeo exclusivo de gasolina motor hacia el sur del país.

Poliducto Cartago-Yumbo: empalme de variantes para incrementar la confiabilidad de las líneas de 6 y 10 pulgadas.

Oleoducto El Porvenir-Vasconia: adecuación del equipo de bombeo existente y montaje de la quinta unidad de la estación Miraflores para incrementar la capacidad a 100.000 barriles por día.



Programa de bibliotecas



Programa de piscicultura

Oleoducto Vasconia-Galán: montaje de la unidad No.7 como reserva, para incrementar la capacidad a 120.000 barriles por día.



nativa para atender en forma eficiente la demanda de combustibles del occidente del país.

Se construirá un puerto petrolero ade-

Oleoducto Ayacucho-CIB: montaje de la unidad No.2 como reserva, aumentando la capacidad a 16.000 barriles por día.

Atentados y perforaciones ilícitas

El sistema de transporte de hidrocarburos sigue siendo blanco de la delincuencia y la subversión. Para el robo de gasolina el mayor número de perforaciones ilícitas se presentó en el poliducto Pozos Colorados-Galán, con un total de 476.

Los atentados dinamiteros afectaron principalmente al oleoducto Caño Limón-Coveñas, con 38, de los cuales 20 fueron abolladuras, dos daños a válvulas y 15 roturas, con paros por 1.129 horas. El Oleoducto de Colombia fue objeto de 10 atentados. (Gráfico 5)

Proyectos

Terminal y poliducto del Pacífico

Este proyecto es la mejor alter-

cuado para recibir tanqueros de hasta 600.000 barriles, una estación de bombeo con tanques de almacenamiento para 920.000 barriles, con unidades de bombeo para 40 KBDC, y un poliducto de aproximadamente 200 kilómetros y 12 pulgadas de diámetro hasta Mulaló.

Por este nuevo sistema, que sustituirá la tubería existente entre Buenaventura y Yumbo, se transportarán gasolina motor, ACPM y gas propano provenientes del mercado internacional.

La ingeniería básica y el estudio del efecto ambiental del terminal de bahía Málaga, así como el diseño de detalle del poliducto, ya fueron realizados.

Igualmente, se contrató, con la Universidad del Valle, la elaboración de los estudios ambientales, ecológicos y socio-culturales para el sector entre el Bajo Calima y el corregimiento de Mulaló, por el cañón del río Dagua, y la participación comu-



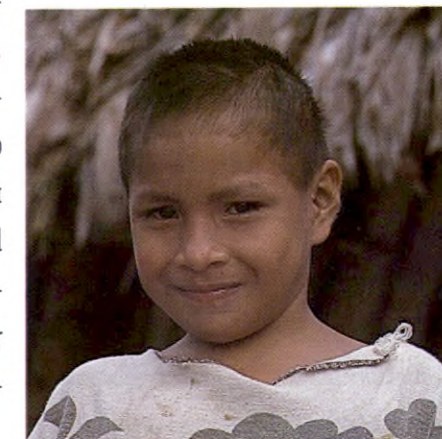
nitaria en las áreas de influencia del terminal en bahía Málaga o Buenaventura o su área de influencia.

Concluidos estos estudios se realizará una declaratoria de efecto ambiental, se compararán las alternativas de bahía Málaga y de la bahía de Buenaventura o su área de influencia y se tomará una decisión con las comunidades, respetando el proceso de concertación que hasta la fecha se ha seguido.

Poliducto troncal Barrancabermeja-Puerto Salgar

La capacidad del poliducto Barrancabermeja-Puerto Salgar se incrementó a 184.000 barriles por día en el sector Galán-Sebastopol. Sobre la misma troncal, el poliducto Sebastopol-Vasconia ampliará su capacidad a 130.000 barriles por día.

Sobre este mismo sistema se contará con un nuevo punto de almacenamiento operativo para productos en la estación Vasconia, punto de partida del nuevo poliducto a Bogotá, lo cual descongestionará el sector Vasconia-Salgar.



Los poliductos Sebastopol-Medellín-Yumbo y Buenaventura-Yumbo se presentan como líneas críticas hasta la entrada del poliducto del Pacífico, proyectado para 1996, pero que por las dificultades se calcula entrará en operaciones en 1998.

El suministro al occidente hasta ese año se considera actualmente dentro de un plan de contingencia exclusivo para acelerar los proyectos en tránsito del sector Sebastopol-Medellín, llevando su capacidad a 48.000 barriles diarios, y ampliando también la línea Buenaventura-Yumbo a 19.000 barriles por día.

Ampliación de estaciones de almacenamiento

Con el objeto de adecuar la estación de Coveñas para el manejo de crudos incrementales se adelanta la construcción de cuatro tanques de almacenamiento de 350.000 barriles cada uno. Se espera que entren en funcionamiento en el primer trimestre de 1995.

También se desarrollarán proyectos para ampliar la capacidad de almacenamiento operacional en las estaciones de Sebastopol

(200.000 Bls), Puerto Salgar (235.000 Bls) y Mariquita (55.000 Bls).

El almacenamiento requerido para el adecuado desplazamiento de productos presenta un déficit de 450.000 barriles.

Transporte de crudos

Los proyectos más importantes que se ejecutarán en los próximos cuatro años tienen que ver con el

de 94.000 barriles diarios, no presenta inconvenientes. Su máxima ocupación será en 1995, con 81.000 barriles al día, reduciéndose gradualmente hasta alcanzar un volumen de 30.300 barriles.

El oleoducto Vasconia-Galán, con las ampliaciones en tránsito, a partir de 1995 tendrá una capacidad de 170.000 barriles por día, suficiente para los requerimientos de carga de la Refinería de Barrancabermeja.

À partir de 1996 el terminal del Oleoducto de Colombia en Coveñas no será suficiente para el manejo de los volúmenes exportables. En este sentido, toda la logística de capacidad de transporte, almacenamiento y adecuación

transporte de hasta 700.000 barriles de petróleo entre los Llanos Orientales y Vasconia, en el Magdalena Medio, y de hasta 650.000 barriles entre Vasconia y el puerto de Coveñas.

El oleoducto del Alto Magdalena, recolector de las producciones de Huila y Tolima, con una capacidad

portuaria relacionada con el crudo de Cusiana es estudiada actualmente, teniendo en consideración que a partir del año 2002 la unidad FSU no se requeriría para almacenamiento, pues el adicional que debe construirse será suficiente para el manejo de los excedentes de esos años.

Plantas eléctricas

Ecopetrol está concluyendo la segunda fase de instalación de las plantas generadoras de electricidad localizadas en Gualanday (Tolima), Yumbo (Valle) y Ocoa (Meta), las cuales se encuentran actualmente operando comercialmente en su primera fase de ciclo simple.

La capacidad nominal de cada planta es de 34 megawattios para el ciclo simple, y con la puesta en servicio del ciclo stig generarán 52 megawattios.

Gerencia de Gas Natural

Como soporte fundamental del Plan de Masificación del Consumo de Gas, la Gerencia de Gas Natural

coordina los proyectos para la ejecución de los gasoductos Ballena-Barrancabermeja, Mariquita-Cali, Barrancabermeja-Neiva, Vasconia-Bogotá, Morichal-Yo-

Apoyo a la construcción de escuelas



Programa yuqueros, Yondó

Asistencia médica

4. COMERCIALIZACION

La gestión comercial de Ecopetrol permitió consolidar las políticas de compra y venta de hidrocarburos en los mercados internacionales y

ver con el procesamiento de crudo Caño Limón en el exterior y la obtención de derivados por el sistema de maquila, con lo cual,



Comercialización de combustibles



agilizar el programa de masificación del consumo de gas natural puesto en marcha por el Gobierno Nacional.

A nivel externo, se establecieron nuevas estrategias para la comercialización de crudo y derivados, las cuales permitieron abrir otros mercados y lograr un mejor posicionamiento comercial de Ecopetrol en el exterior.

Una de estas estrategias tiene que

además de contribuir a la reducción del déficit interno, se obtuvo una utilidad frente al sistema tradicional de exportación.

Internamente, como apoyo al Plan de Gas, la Vicepresidencia Comercial inició importantes acciones en cuanto a la promoción de empresas regionales de distribución, suscripción de contratos de suministro para nuevas plantas de generación eléctrica y la moderni-

zación de la distribución de gas propano (GLP). El avance en el programa de sustitución de cocinol por gas augura la pronta desaparición de este combustible y de su consecuente costo social.

En la gestión de precios se destaca la continuación del acercamiento de los ingresos para el productor a los precios internacionales en algunos productos. Con excepción del gas propano y el cocinol, los

demás combustibles de consumo directo del público tuvieron reajustes iguales o inferiores a la tasa de inflación de 1992.

Comercio internacional

El comercio internacional de hidrocarburos del país dejó un balance favorable de 471.6 millones de dólares, que comparado con 1992 representa un descenso en los

Unidad flotante de almacenamiento, Coveñas

ingresos del 15.3 por ciento (Tabla 5).

En total se vendieron 51,488,722 barriles de hidrocarburos,

con ingresos de 752.2 millones de dólares, y se compraron 14,377,556 barriles de derivados, en su mayoría gasolina motor, que costaron 280.6 millones de dólares (Tabla 4).

El crudo Caño Limón se vendió a un promedio de 16.17 dólares por barril, cifra baja por la depresión que en los precios ocasionó la sobreoferta de crudo en los mercados internacionales. El valor promedio de importación para la gasolina motor fue de 19.57 dólares el barril.

Dentro de las estrategias para lograr un mejor posicionamiento de Ecopetrol en el mercado internacional, en diciembre de 1993 se estableció el primer contrato de procesamiento de petróleo colombiano en el exterior con la compañía refinadora de Trinidad-Tobago. De otra parte, los destinos de venta de fuel oil se diversificaron, mejorando las fórmulas de precios de venta de este producto.

Como consecuencia de los atentados dinamiteros al oleoducto



Caño Limón-Coveñas se dejaron de exportar 5,231,000 barriles de petróleo, de los cuales el 60 por ciento corresponde a menores exportaciones de Ecopetrol.

Comercialización interna

El consumo nacional de combustibles blancos aumentó en 4.8% en el último año, debido principalmente al proceso de apertura económica y al auge de algunos sectores productivos (Tabla 6).

En el país se consumen diariamente 121.037 barriles al día de gasolina motor, cifra superior en 4.0% a la de 1992.

Este aumento refleja el comportamiento general de la economía del país y las altas ventas de vehículos.

De otra parte, el consumo de ACPM mostró un crecimiento de 11.5%, principalmente por su utilización en generación eléctrica en las plantas térmicas de Ocoa, Yumbo y Buenaventura.

El comportamiento de los demás productos muestra un aumento del 9.6% en la demanda de turbocombustible, generado por la política de cielos abiertos y la

libertad tarifaria, mientras que se observa un descenso significativo del 11.0% en el queroseno, debido esencialmente a la terminación del racionamiento eléctrico y al incremento en el uso de sustitutos como el gas natural.

Para adecuar e incrementar la capacidad de almacenamiento y abastecimiento de combustibles a la zona de Santafé de Bogotá se lle-

gó a un acuerdo con las compañías Esso, Mobil y Texaco para la construcción de una planta de almacenamiento y despacho de combustibles en Facatativá, lo cual incrementará en 100.000 barriles las capacidades de inventario actuales.

Las ventas de crudo Castilla fueron de

14.828 barriles diarios promedio en el año. Se destaca su comercialización como ligante asfáltico, lo cual ha contribuido a reducir significativamente el costo de pavimentación de vías en varios departamentos.

En cuanto a las ventas de productos industriales (Tabla 7), estas aumentaron un 4.5% en el año y las de polietileno se redujeron en 2.5%. Es de anotar que los ingresos en ambos casos disminuyeron debido a la baja de los precios internacionales. Los productos con mayor aporte a las ventas fueron el asfalto, las bases lubricantes y los aromáticos. Otros aspectos que



Sustitución
cocinol,
Bogotá

**Capacitación
adultos,
Putumayo**

cializadores de polietileno ayudados por la reducción de aranceles y el impulso a la venta de este producto a granel.

Con relación al consumo de gas natural, su producción y consumo se situó en 413.5 millones de BTU

A nivel residencial, el número de instalaciones se incrementó en 23.4%, para llegar a final del año a 647.357, repartidas en 60 municipios del país. El consumo de gas propano (GLP) registró un crecimiento del 6.5%, pasando de

15.308 barriles a 16.296 barriles por día. Se consolidó la importación de los faltantes de producción, con lo cual la confiabilidad del suministro aumentó grandemente. La eliminación de los cupos, que du-

por día (Tabla 8). La mayor incidencia en el crecimiento del consumo se debió al incremento en la utilización de gas en la generación eléctrica en la Costa

Atlántica, a la sustitución de carbón y combustóleo, así como a la entrada en operación de la primera planta privada de generación eléctrica.



rante tantos años impidió el desarrollo de la demanda, la internacionalización de los precios y la conversión de las almacenadoras en distribuidores mayoristas fueron las señales adecuadas con las que se espera mayor agilidad del negocio y prestación de un mejor servicio.

**Programa
de infraestructura
básica**

Precios

Los precios de los combustibles de mayor consumo (gasolina, ACPM y queroseno) aumentaron de acuerdo con la tasa de inflación del año 1992 -25.1% (Tabla 9).

Frente a los precios internacionales se continuó con el acercamiento a los valores de los mercados externos. Sin embargo los incrementos en los ingresos de Ecopetrol por la venta de gasolina fueron inferiores al incremento al público debido a

la incorporación del impuesto de contribución a la descentralización fijado por la reforma tributaria. Se agrega a ello la diferencia del precio promedio de la gasolina importada, 19.57 dólares por barril, frente al ingreso por su venta nacional, que en 1993 fue de 17.18 dólares por barril.

El precio del gas natural comprimido se conservó como el 60% del precio de la gasolina regular equivalente.

En cuanto a los combustibles, cuyo

**Grupos
solidarios
Coveñas**



precio está liberado, la gasolina de aviación aumentó 25% y el turbocombustible siguió la tendencia de los precios internacionales,

creciendo en 19%. El combustóleo aumentó apenas un 2% en el año, reflejo de la caída de los precios internacionales.



Lo anterior forzó a que el crudo Castilla aumentara sólo el 9.8% para no perder su competitividad. Es de anotar que durante el 92 el precio de este producto no había variado.

El gas natural entregado en troncal tuvo reajustes del orden de la

generación del Icel, Corelca, Electricadora de Santander y Centrales Eléctricas de Norte de Santander. El nuevo cálculo es más simple, al conservarse un porcentaje de subsidio fijo durante el año, el cual se reduce en valores fijos anualmente. Este procedimiento asegura que los diferentes subsidios, en promedio, terminarán hacia el año 2001.

Plan de masificación de gas

Con el objetivo de promover el consumo de energéticos más baratos y seguros, sustituyendo los de alto costo, Ecopetrol desarrolla el programa de Masificación del Consumo de Gas.

De acuerdo con la política fijada por el Gobierno se han tomado decisiones en el sentido de permitir el acceso al sector privado en la construcción, operación y administración del sistema de transporte y distribución urbana del gas natural. Igualmente, se definirá una legislación independiente para regular las operaciones, suministros y precios.

Dentro de las estrategias de comercialización a gran escala, Ecopetrol firmó contrato con la compañía Proeléctrica para el suministro de gas a la planta eléctrica de 100 megawatios instalada recientemente en Cartagena y se

tasa de inflación, pero el gas termoeléctrico se incrementó en 38.6% debido al desmonte mensual del subsidio. Al terminar el año la relación de precios entre el gas termoeléctrico y el gas industrial era de

60.8%, frente a 55.1% al comenzar.

El gas propano fue reajustado en tres ocasiones durante el año, para un incremento del 35.6%.

De esta forma el ingreso para Ecopetrol alcanzó los precios internacionales. El cocinol tuvo dos ajustes, para un incremento del 41.2%.

A mediados de año se logró cambiar el sistema de desmonte del subsidio al consumo de combustibles líquidos en las plantas de

iniciaron gestiones, a través de una carta de intención, para el suministro de gas natural a una termoeléctrica que construirá la CVC en el Valle del Cauca.

En el proceso de promoción y adjudicación de la distribución urbana de gas, Ecopetrol contribuyó para la conformación de empresas regionales y la definición por parte del Ministerio de Minas y Energía de las autorizaciones de distribución en municipios de futuro suministro, como los de La Guajira, Bolívar, Cesar y Antioquia.

Para el sur del país se determinó la construcción de las redes que permitirán atender con gas a los pobladores de Ibagué, Espinal y Girardot, a través de un consorcio conformado por Gas Natural, Gasoriente y Gases del Tolima Grande. En el nororiente de Cundinamarca, los ramales para llevar gas natural a los municipios de Chipaque, Une, Quetame, Guayabetal y Cáqueza serán construidos por Ecopetrol, mientras que el suministro estará a cargo de Llanogas, distribuidora de Villavicencio y próximamente de Yopal.

Finalmente cabe destacar la presentación de 10 normas de calidad al Icontec para su estudio, dentro de la actividad de normalización y certificación, las cuales se han considerado fundamentales.

La terminación de los modelos de cálculo de tarifas para todo el país completa el cuadro positivo del avance del plan en su aspecto comercial.

Sustitución de cocinol

El programa de sustitución de cocinol, ejecutado por intermedio de



Programa de piscicultura

compañías distribuidoras de GLP, permitió la eliminación del 73.5% de los expendios originales, quedando pendientes parte de los expendios de la capital de la República. De los 333.578 usuarios que había en 1991, sólo 82.286 recibían cocinol al finalizar 1993. Los usuarios sustituidos por gas propano ascendían a 207.232 y por gas natural a 32.855. El costo acumulado del programa es de 10.785 millones de pesos.

Sustitución cocinol, Bogotá

5. GESTION FINANCIERA

Resultados del ejercicio

La Empresa Colombiana de Pe-

Los gastos laborales de 1993 sumaron 175.569 millones de pesos, distribuidos en salarios,



36

tróleos registró una utilidad neta de 238.477 millones de pesos como resultado de sus operaciones en 1993, cifra que es superior en un 7.2 por ciento a la de 1992.

Los ingresos operacionales de Ecopetrol en 1993 alcanzaron los 2.9 billones de pesos, mientras que los gastos y costos de operación fueron de 1.6 billones de pesos. La utilidad operacional, antes de impuestos y regalías, fue de 401.915 millones de pesos.

prestaciones sociales y beneficios al personal. A diciembre, la provisión para pensiones de jubilación era de 944.851 millones de pesos.

Las ejecutorias de Ecopetrol en el período muestran un balance positivo. Hay un crecimiento del 42 por ciento en los activos, el patrimonio aumentó en un 40.5 por ciento y la utilidad operacional fue superior a la de 1992 en un 8 por ciento.

En materia de impuestos y transferencias al Estado se pagaron 977.137 millones de pesos, frente a 746.325 millones cancelados en 1992 (Tabla 10).

El mayor aporte corresponde al recaudo de impuestos por la venta

buciones directas de Ecopetrol sumaron 161.751 millones de pesos, mientras que otras transferencias, como la del Fondo Vial y la participación en los gastos de la declaratoria de conmoción interna, totalizaron 140.549 millones de pesos.



37

de gasolina y ACPM, así como el subsidio a la gasolina, que totalizan 415.299 millones de pesos. Por regalías, generadas de la producción de hidrocarburos por operación directa y los sistemas de asociación y concesión, se pagaron 259.163 millones de pesos a la Nación, los departamentos, municipios y fondos regionales de inversión. Los impuestos y contri-

Proyectos e inversiones

Las inversiones de Ecopetrol en 1993 ascendieron a 669.914 millones de pesos, registrando un incremento considerable (93.6 por ciento) frente a 1992, año en que fueron de 346.000 millones de pesos. La razón de este aumento se fundamenta en las obligaciones generadas por la declaratoria de

Bolsa de valores de Bogotá

comercialidad de los contratos Santiago de las Atalayas y Tauramena (campos Cusiana y Cupiagua), en los cuales Ecopetrol debió invertir 332.000 millones de pesos. Además, para el desarrollo de los campos fue necesario am-

mejorar y aumentar la capacidad de almacenamiento en las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena y el terminal de Coveñas; asimismo en proyectos de refinación, como la modernización de las plantas U-200

y Viscorreductora I y Demex y Viscorreductora II, en el Complejo Industrial, y el sistema de estabilización Nafta VB en Cartagena. También se terminó el proyecto "Importación Temprana de GLP vía Cartagena".

pliar la capacidad de transporte del Oleoducto Central de los Llanos, proyecto en el que la inversión de Ecopetrol fue de 98.000 millones de pesos.

En otras áreas de la Empresa, se hicieron inversiones en la construcción de la nueva planta de Ruptura Catalítica (Cracking) en el Complejo Industrial de Barrancabermeja, proyecto que tuvo una ejecución de 100.000 millones de pesos; en trabajos tendientes a

En cuanto a la capacidad de transporte de petróleo y sus derivados, la inversión directa fue de 63.000 millones de pesos, representada principalmente en la construcción de la línea submarina y la monoboya en Pozos Colorados, la ampliación del poliducto Pozos Colorados-Galán fase III, la adecuación de la troncal Galán-Sebastopol-Vasconia-Salgar y el terminal y línea Litoral Pacífico.

Las inversiones en exploración y producción fueron del orden de los 43.455 millones de pesos.

Hay que destacar las inversiones realizadas por Ecopetrol en el mejoramiento y conservación del medio ambiente, especialmente en el Complejo Industrial de Barrancabermeja, el Distrito de Cartagena y las líneas de oleoductos, poliductos y gasoductos.

Venta de activos no operacionales

En el proceso de venta de sus inversiones en filiales, en 1993 Ecopetrol finalizó la enajenación de la participación accionaria que tenía en Terpel de la Sabana (40%), Terpel Bucaramanga (40.01%), Terpel del Norte (18.01%) y Terpel de Occidente (45.63%). Adicionalmente vendió el 29.61% de su participación en Terpel del Centro y el 12.70% de Terpel del Sur.

Con excepción de Terpel de la Sabana, los trabajadores de cada compañía adquirieron un porcentaje de participación de acuerdo con lo solicitado por ellos mismos. Las ventas totales fueron de 36.232 millones de pesos, de los cuales 6.560 millones se realizaron por negociación directa y 29.672 millones de pesos por martillo en bolsas de valores. Se recibieron 17.674 millones de pesos de contado y se establecieron créditos

por 18.558 millones de pesos.

Para 1994 se tiene programado vender la participación restante de Ecopetrol en Terpel del Sur, Terpel Antioquia y Terpel del Centro y en algunas compañías distribuidoras de gas, como Promigas.



Financiación

Con el fin de soportar su programa de inversiones, Ecopetrol colocó por primera vez en el mercado internacional una emisión de Eurobonos por 150 millones de dólares. Se utilizaron la bolsa de Luxemburgo e inversionistas institucionales de Estados Unidos, en un proceso de gran aceptación que refleja la confianza que tiene el mundo financiero en Colombia y la

Programa yuqueros, Yondó

Programa yuqueros, Yondó

Empresa Colombiana de Petróleos.

Los bonos se colocaron con un rendimiento sobre la tasa del Tesoro de los Estados Unidos de 2.18% y un cupón de 7.25% anual a un plazo de cinco años.

Adicionalmente, para la financiación de la Cracking de Barrancabermeja, se obtuvieron



Casa indígena, San Andrés de Sotavento

créditos internacionales respaldados por agencias de exportación de Italia y Estados Unidos.

Un hecho importante en 1993 fue la reestructuración de la deuda por parte de la Empresa, prepagándose créditos externos con una alta exposición al riesgo cambiario. De otro lado, Ecopetrol participó en el proceso de capitalización que hizo la Nación en Carbocol dentro de la reestructuración de esa entidad.

Materiales

Se lograron importantes resultados en el proceso de cambio y modernización de la organización a nivel corporativo y en el desempeño comercial relacionado con las compras.

A través del proceso de reiniería de materiales se generaron recomendaciones sobre filosofías, políticas y principios, los cuales buscan obtener mejores resultados del negocio a partir de conceptos como el mejor valor en evaluación de compras, manejo óptimo de relaciones con proveedores, optimización del ciclo de suministro y una política de ética en las adquisiciones.

La ley 80 (Estatuto General de Contratación) permitió la modernización de las actividades de contratación y compras, destacando la importancia de la planeación y otorgando un alto grado de descentralización bajo criterios de responsabilidad, transparencia y economía.

En 1993 se adquirieron materiales por un valor de 122.000 millones de pesos, cifra superior en un 20 por ciento a la de 1992, mientras que el nivel de inventarios fue del orden de los 115.000 millones de pesos.

Informática

En el campo de la gestión informática se destaca la aprobación, por parte de Ecopetrol, de una política orientada a la estandarización y racionalización en el uso de la infraestructura (hardware) y aplicaciones (software) informáticas. Para lograrlo se

realizó un convenio para la adquisición de software del tipo "sistema operacional" y "herramientas de productividad", acuerdo que ofrece enormes ventajas técnicas, económicas y de capacitación.



Para el desarrollo de proyectos destinados a la optimización de las funciones propias del negocio de Ecopetrol y al apoyo en las áreas operativa, administrativa y financiera, en 1993 se invirtieron 6.700 millones de pesos en el área informática. La mayor parte de estas inversiones (47.7%) se destinó a

las obras de infraestructura física de la red nacional de datos en los distritos de la Empresa.

De otro lado, se entregaron soluciones corporativas para las áreas Financiera, de Exploración y

Producción y para el Nivel Gerencial, así como también el Plan de Tecnología Informática, el cual plantea las estrategias y lineamientos de Ecopetrol orientados a la planeación informática, gestión de proyectos, gestión de datos, integración, guías en tecnología informática y gestión de servicio.

Proyectos productivos

Fundación Golfo de Morrosquillo



EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS

BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31 DE 1993

(MILLONES DE PESOS)

ACTIVO	1993	1992	VARIACION	%
CORRIENTE				
DISPONIBLE				
CAJA	189.4	1,401.8	(1,212.4)	(86.5)
BANCOS Y CORPORACIONES	18,265.9	17,235.0	1,030.9	6.0
REMASAS	0.0	251.4	(251.4)	(100.0)
INVERSIONES TEMPORALES	54,671.8	71,620.6	(16,948.8)	(23.7)
CLIENTES PRODUCTOS	109,629.7	87,293.8	22,335.9	25.6
CLIENTES SERVICIOS INDUSTRIALES	23,767.0	9,001.0	14,766.0	164.0
DEUDORES VARIOS	24,962.7	75,503.8	(50,541.1)	(66.9)
DOCUMENTOS POR COBRAR CORTO PLAZO	23,342.8	159,358.6	(136,015.8)	(85.4)
PROVISION PROTECCION CARTERA	(2,084.3)	(45,952.7)	43,868.4	(95.5)
VINCULADOS ECONOMICOS-CUENTA CORRIENTE	0.0	69.3	(69.3)	(100.0)
CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL	1,181.9	974.3	207.6	21.3
ANTICIPOS, AVANCES Y DEPOSITOS PARA OPERACION	21,010.0	20,815.1	194.9	0.9
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	2,137.0	5,076.3	(2,939.3)	(57.9)
TOTAL DISPONIBLE	277,073.9	402,648.3	125,574.4	(31.2)
REALIZABLE				
INVENTARIO MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS	90,423.6	87,823.8	2,599.8	3.0
MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS IMPORTADOS EN TRANSITO	2,718.8	3,967.6	(1,248.8)	(31.5)
INVENTARIO MATERIALES DE OPERACION	102,787.1	88,611.4	14,175.7	16.0
MATERIALES EN TRANSITO PARA OPERACION	12,281.4	16,958.8	(4,677.4)	(27.6)
INVENTARIO DE PROVISIONES	263.3	224.6	38.7	17.2
PROVISION PROTECCION INVENTARIOS	(5,161.1)	(5,287.6)	126.5	(2.4)
MATERIALES Y EQUIPOS DADOS EN PRESTAMO	258.3	37.3	221.0	
TOTAL REALIZABLE	203,571.4	192,335.9	11,235.5	5.8
TOTAL CORRIENTE	480,645.3	594,984.2	(114,338.9)	(19.2)
A LARGO PLAZO				
INVERSIONES PERMANENTES	133,456.3	277,062.6	(143,606.3)	(51.8)
VALORIZACION DE ACCIONES	121,692.5	90,286.8	31,405.7	34.8
PROVISION PROTECCION INVERSIONES	(186.6)	(44,640.1)	44,453.5	(99.6)
DOCUMENTOS POR COBRAR	521,886.0	36,752.6	485,133.4	
PROVISION PROTECCION CARTERA	(100,314.2)	0.0	(100,314.2)	
CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL	1,546.8	1,245.6	301.2	24.2
TOTAL A LARGO PLAZO	678,080.8	360,707.5	307,373.3	88.0
FIJO				
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	1,905,200.0	1,330,298.8	574,901.2	43.2
DEPRECIACION ACUMULADA	(738,377.4)	(464,834.6)	(273,542.8)	58.8
OBRAS EN EJECUCION	392,361.4	189,250.8	203,110.6	107.3
ANTICIPOS Y AVANCES PARA PROYECTOS	158,162.1	9,242.6	148,919.5	
INVENTARIO MATERIALES Y EQUIPOS PARA PROYECTOS	62,916.3	43,590.2	19,326.1	44.3
MATERIALES EN TRANSITO PARA PROYECTOS	30,999.8	53,700.6	(22,700.8)	(42.3)
TOTAL FIJO	1,811,262.2	1,161,248.4	650,013.8	56.0
AREAS PETROLIFERAS				
YACIMIENTOS-AFORO	191,123.8	154,417.4	36,706.4	23.8
AGOTAMIENTO ACUMULADO	(66,559.1)	(43,599.2)	(22,959.9)	52.7
EXPLORACIONES EN CURSO	93,654.3	10,617.8	83,036.5	
DESARROLLO EN ZONAS DE EXPLOTACION	14,285.9	14,822.6	(536.7)	(3.6)
INVERSIONES PETROLIFERAS AMORTIZABLES	626,601.3	460,391.6	166,209.7	36.1
AMORTIZACION ACUMULADA	(457,640.7)	(338,015.8)	(119,624.9)	35.4
TOTAL AREAS PETROLIFERAS	401,465.5	258,634.4	142,831.1	55.2
DIFERIDO				
CARGOS DIFERIDOS	21,916.9	23,983.4	(2,066.5)	(8.6)
CARGO POR CORRECCION MONETARIA DIFERIDA	29,271.3	12,217.2	17,054.1	139.6
TOTAL DIFERIDO	51,188.2	36,200.6	14,987.6	41.4
OTROS ACTIVOS				
BIENES RETIRADOS	7,187.4	4,693.5	2,493.9	53.1
ORDENES DE TRABAJO	2,693.4	69.8	2,623.6	
TOTAL OTROS ACTIVOS	9,880.8	4,763.3	5,117.5	107.4
TOTAL ACTIVO	3,432,522.8	2,416,538.4	1,015,984.4	42.0
CUENTAS DE ORDEN				
DERECHOS CONTINGENTES	206,560.8	142,347.5	64,213.3	45.1
TOTAL CUENTAS DE ORDEN	206,560.8	142,347.5	64,213.3	45.1

EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS

BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31 DE 1993

(MILLONES DE PESOS)

PASIVO	1993	1992	VARIACION	%
CORRIENTE				
PROVEEDORES	136,513.4	133,676.0	2,837.4	2.1
ACREEDORES VARIOS	38,705.9	41,453.6	(2,747.7)	(6.6)
OBLIGACIONES CORTO PLAZO	329,106.4	294,317.2	34,789.2	11.8
GRAVAMENES POR PAGAR	57,951.9	39,602.5	18,349.4	46.3
RECAUDOS A FAVOR DEL GOBIERNO NACIONAL	73,667.8	56,415.1	17,252.7	30.6
IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR	14,711.0	12,060.4	2,650.6	22.0
CUENTAS POR PAGAR AL PERSONAL	164.2	621.5	(457.3)	(73.6)
PRESTACIONES SOCIALES CAUSADAS POR PAGAR	20,721.5	18,420.5	2,301.0	12.5
DEPOSITOS Y GARANTIAS	5,276.4	3,674.8	1,601.6	43.6
PASIVOS ESTIMADOS	15,424.2	11,635.2	3,789.0	32.6
VINCULADOS ECONOMICOS - CUENTA CORRIENTE	1,860.1	0.0	1,860.1	
TOTAL CORRIENTE	694,102.8	611,876.8	82,226.0	13.4
A LARGO PLAZO				
OBLIGACIONES A LARGO PLAZO	562,111.4	289,043.6	273,067.8	94.5
TOTAL A LARGO PLAZO	562,111.4	289,043.6	273,067.8	94.5
PROVISIONES				
PROVISION PARA PENSIONES DE JUBILACION	944,851.0	671,356.5	273,494.5	40.7
TOTAL PROVISIONES	944,851.0	671,356.5	273,494.5	40.7
PASIVO DIFERIDO				
CREDITO POR CORRECCION MONETARIA DIFERIDA	102,706.8	41,130.1	61,576.7	149.7
TOTAL PASIVO DIFERIDO	102,706.8	41,130.1	61,576.7	149.7
TOTAL PASIVO	2,303,772.0	1,613,407.0	690,365.0	42.8
PATRIMONIO				
CAPITAL				
AUTORIZADO	300,000.0	300,000.0	0.0	0.0
NO APORTADO	(36,768.7)	(91,165.4)	54,396.7	(59.7)
APORTADO	263,231.3	208,834.6	54,396.7	26.0
SUPERAVIT GANADO				
RESERVA LEGAL	32,149.8	9,894.7	22,255.1	224.9
RESERVAS ESTATUTARIAS	130,419.6	85,909.4	44,510.2	51.8
GANANCIAS (PERDIDAS) PERIODO CORRIENTE	238,476.9	222,551.1	15,925.8	7.2
TOTAL SUPERAVIT GANADO	401,046.3	318,355.2	82,691.1	26.0
SUPERAVIT DE CAPITAL				
REVALORIZACION PATRIMONIAL	464,473.2	275,941.6	188,531.6	68.3
TOTAL SUPERAVIT DE CAPITAL	464,473.2	275,941.6	188,531.6	68.3
TOTAL PATRIMONIO	1,128,750.8	803,131.4	325,619.4	40.5
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	3,432,522.8	2,416,538.4	1,015,984.4	42.0
CUENTAS DE ORDEN POR CONTRA				
RESPONSABILIDADES CONTINGENTES	206,560.8	142,347.5	64,213.3	45.1
TOTAL CUENTAS DE ORDEN POR CONTRA	206,560.8	142,347.5	64,213.3	45.1


JUAN MARIA RENDÓN G.
 Presidente


AUGUSTO R. NIETO B.
 Contador General
 CP. 24704-T


WILLIAM CORTES W.
 Jefe División de Contaduría
 CP. 10768-T


SONIA ESPERANZA CAMELO V.
 Auditor General ante Ecopetrol

**EMPRESA COLOMBIANA
DE PETROLEOS**
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 1993

(MILLONES DE PESOS)

	1993	1992*	VARIACION	%
INGRESOS OPERACIONALES				
VENTA DE PRODUCTOS				
VENTAS NACIONALES (1)	1,417,392.6	1,155,578.9	261,813.7	22.7
VENTAS EN EL EXTERIOR	643,207.3	637,266.4	5,940.9	0.9
INGRESOS INDUSTRIALES	27,025.9	7,429.9	19,596.0	263.7
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	2,087,625.8	1,800,275.2	287,350.6	16.0
COSTO DE OPERACION Y PRODUCCION				
MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS CONSUMIDOS				
MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS NACIONALES	271,887.2	354,776.9	(82,889.7)	(23.4)
COMPRAS EN EL EXTERIOR	266,275.8	240,659.3	25,616.5	10.6
TOTAL MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS CONSUMIDOS	538,163.0	595,436.2	(57,273.2)	(9.6)
GASTOS Y COSTOS DE OPERACION				
SALARIOS	60,365.3	48,599.7	11,765.6	24.2
PRESTACIONES SOCIALES	65,968.2	51,252.5	14,715.7	28.7
AMORTIZACION PENSIONES, SALUD Y EDUCACION	273,494.5	229,111.5	44,383.0	19.4
BENEFICIOS AL PERSONAL	49,235.7	34,269.2	14,966.5	43.7
GASTOS DE JUBILADOS	30,337.5	20,356.9	9,980.6	49.0
MATERIALES	82,595.5	70,174.8	12,420.7	17.7
SERVICIOS CONTRATADOS	199,511.7	138,184.7	61,327.0	44.4
AMORTIZACION ACTIVOS	251,752.1	199,749.2	52,002.9	26.0
GASTOS GENERALES	61,887.0	39,037.3	22,849.7	58.5
DISTRIBUCIONES Y RECOBROS	(5,499.6)	(8,311.1)	2,811.5	(33.8)
TOTAL GASTOS Y COSTOS OPERAC. CONTROLABLES	1,069,647.9	822,424.7	247,223.2	30.1
TOTAL COSTO DE OPERACION Y PRODUCCION	1,607,810.9	1,417,860.9	189,950.0	13.4

(1) INCLUYE INGRESOS POR TRANSPORTE Y MANEJO DE PRODUCTOS

* RECLASIFICADO PARA EFECTOS DE COMPARACION

**EMPRESA COLOMBIANA
DE PETROLEOS**
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
ENERO 1 A DICIEMBRE 31 DE 1993

(MILLONES DE PESOS)

	1993	1992*	VARIACION	%
GASTOS DE VENTAS	77,899.4	60,557.4	17,342.0	28.6
UTILIDAD OPERAC.				
ANTES DE REGALIAS E IMPUESTOS	401,915.5	321,856.9	80,058.6	24.9
REGALIAS E IMPUESTOS				
REGALIAS	177,260.9	144,756.7	32,504.2	22.5
IMPUESTOS Y GRAVAMENES	61,685.1	26,250.6	35,434.5	135.0
TOTAL REGALIAS E IMPUESTOS	238,946.0	171,007.3	67,938.7	39.7
UTILIDAD OPERACIONAL	162,969.5	150,849.6	12,119.9	8.0
EGRESOS OPERATIVOS COMPLEMENTARIOS				
GASTOS FINANCIEROS	42,475.2	38,296.4	4,178.8	10.9
GASTOS COMPLEMENTARIOS	32,770.7	62,903.8	(30,133.1)	(47.9)
TOTAL EGRESOS OPERATIVOS COMPLEMENTARIOS	75,245.9	101,200.2	(25,954.3)	(25.6)
INGRESOS OPERATIVOS COMPLEMENTARIOS				
INGRESOS FINANCIEROS	119,657.6	121,923.6	(2,266.0)	(1.9)
APROVECHAMIENTOS	8,596.5	7,122.0	1,474.5	20.7
CORRECCION MONETARIA	78,570.7	79,747.0	(1,176.3)	(1.5)
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS COMPLEMENTARIOS	206,824.8	208,792.9	(1,967.8)	(0.9)
PARTIDAS EXTRAORDINARIAS				
UTILIDAD EN VENTA ACCIONES TERPELES	31,272.5	0.0	31,272.5	
TRANSFERENCIA AL GOBIERNO NACIONAL DECRETO 446/93	(28,563.6)	0.0	(28,563.6)	
OTRAS MENORES - NETO	479.9	(337.0)	816.9	(242.4)
TOTAL PARTIDAS EXTRAORDINARIAS	3,188.8	(337.0)	3,525.8	
EJERCICIOS ANTERIORES	2,131.6	4,051.3	(1,919.7)	(47.4)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	299,868.8	262,156.3	37,712.5	14.4
PROVISION PARA IMPUESTO DE RENTA	(61,391.9)	(39,605.2)	(21,786.7)	55.0
UTILIDAD NETA	238,476.9	222,551.1	15,925.8	7.2

6. GESTION ADMINISTRATIVA

Después de una prolongada negociación, en la cual los temas más controvertidos y exigentes fueron

no son propios de una convención colectiva.

Los puntos económicos se acor-



46

los de política petrolera, la Empresa Colombiana de Petróleos y la Unión Sindical Obrera -USO- acordaron los términos de una nueva Convención Colectiva de Trabajo.

Por recomendación del Gobierno se convino en realizar un Congreso Nacional Petrolero para analizar de cara al país la política del sector, tema sobre el cual el Sindicato ha incluido peticiones en los pliegos de los últimos siete años, aunque

daron dentro de los parámetros establecidos por el Gobierno Nacional.

Personal

En materia de racionalización y control de la planta de personal se logró mantener estable el número de trabajadores con contrato a término indefinido. En cuanto a los temporales, aunque existen algunos picos originados



47

en las reparaciones e inspecciones de las refinerías de la Empresa, se presenta una constante disminución.

En general, existe una ligera tendencia decreciente en los últimos meses en el total de personal contratado. El número de trabajadores vinculados a Ecopetrol pasó de 11.033 en 1992 a 10.497 en 1993, con una disminución del 4.86 por ciento. (Gráfico 7)

Organización

Con el fin de adecuar la organización a las nuevas exigencias de la Empresa fue necesario hacer ajustes en algunas de sus dependencias.

Se destaca la creación de la Vicepresidencia de Transporte y Abastecimiento y la Dirección Corporativa de Seguridad, así como la reorganización de los distritos

Oficinas
centrales,
Bogotá

Oriente y Complejo Industrial de Barrancabermeja.

Áreas de oficina

La adquisición y adecuación del edificio Teusacá, con una inversión superior a los 2.500 millones de pesos, permitió la unificación administrativa de los distritos Oleoductos y Caño Limón-Coveñas.

dientes y la cuantificación de los riesgos hallados.

Se encuentra en desarrollo el Plan Nacional de Contingencias a nivel corporativo. Se llevó a cabo la capacitación en los tópicos de Salud Ocupacional, haciendo énfasis en el contenido preventivo y en el conocimiento de tecnologías aplicables a panoramas de riesgos y análisis de riesgo y operabilidad

HAZOP.

Se establecieron las bases del acuerdo de cooperación entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Gobierno Nacional y la Empresa Colombiana de Petróleos. Se evaluarán inicialmente los riesgos para la salud por las condiciones de

trabajo en la producción de hidrocarburos aromáticos.

El índice de frecuencia global de accidentes, que indica el número total de lesiones producidas por cada millón de horas-hombre trabajadas, fue de 17.5 por ciento, lo que representa un incremento



Seguridad Industrial

Se continuó la realización y actualización de los panoramas de riesgos ocupacionales, la capacitación del personal de los distritos en las técnicas correspon-

del 2.3 por ciento con respecto a 1992.

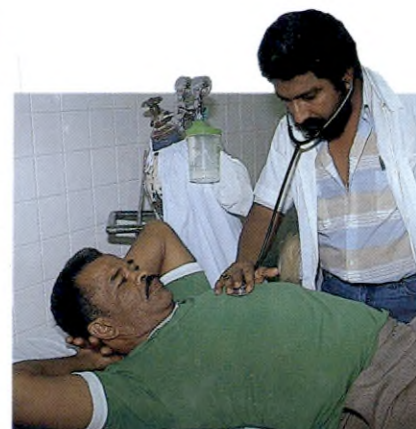
La severidad, que refleja los días perdidos por accidentes por cada millón de horas-hombre trabaja-

das, fue de 291, evidenciando una disminución del 65.6 por ciento con respecto a 1992.

Salud

Se consolidó el Sistema de Monitoría Médico-Administrativo en todos los aspectos del servicio y el desarrollo de la sistematización como herramienta que permitirá el mejoramiento y adecuado control en la calidad de la atención.

Igualmente, se estructuró el programa Proceso Educativo-Pre-



ventivo hacia Conductas Saludables y Seguras, dirigido a trabajadores, jubilados y familiares.

Desarrollo de personal

Se inició el programa corporativo de desarrollo de personal, con el cual se busca que los funcionarios de la Empresa puedan crecer en forma integral mediante un equilibrio entre las necesidades técnicas y humanas.

El programa busca, así mismo, identificar en forma temprana a aquellas personas con potencial para pasar a la carrera administrativa. (Tabla 12).

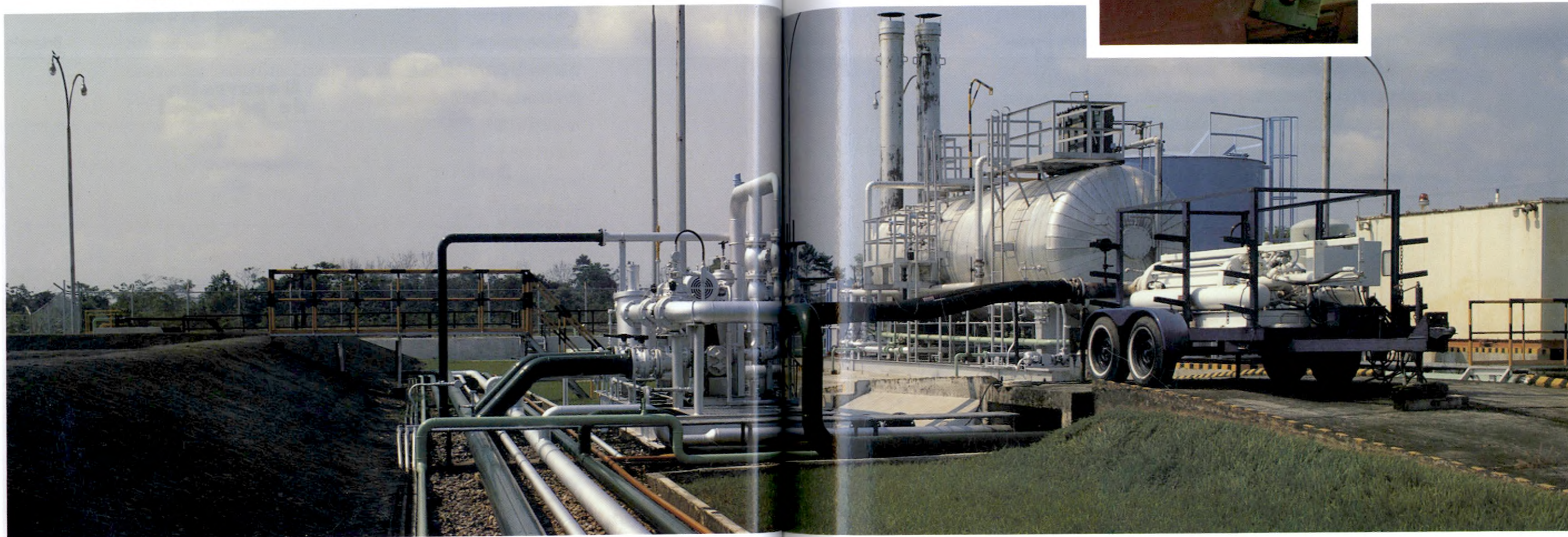


Brigada de salud

7. PLANEACION CORPORATIVA

Ecopetrol, como empresa industrial y comercial del Estado, teniendo en cuenta los lineamientos

Gestión corporativa de proyectos



50

51

del Gobierno Nacional, adaptó sus programas de desarrollo al proceso de apertura e internacionalización de la economía.

En este sentido, las actividades de la Dirección de Planeación Corporativa se orientaron al soporte de la evaluación y recomendación de la gestión administrativa y operativa de la Empresa en sus distintas áreas de resultado.

Con el fin de consolidar el portafolio de inversiones de Ecopetrol para 1994 se evaluaron los objetivos, situación económica y prioridad de cada uno de los proyectos y se hicieron recomendaciones sobre los posibles esquemas de financiamiento para el desarrollo de aquellos que son de urgente realización.

En desarrollo del Plan de Masi-

ficación del Gas se coordinó y participó en su diseño y se colaboró en los estudios de regulación de precios y barreras tarifarias. Ante las crecientes dificultades para la comercialización internacional del combustóleo por las exigentes regulaciones y controles ambientales, que derivan en bajos precios, se hizo necesario promocionar la utilización nacional

del mismo o de los combustibles residuales a partir de los cuales se forma. Para ello se adelantó un estudio de prefactibilidad de generación eléctrica utilizando breas y emulsiones producidas en el Complejo Industrial de Barrancabermeja y en la Refinería de Cartagena.

En el área de refinación, y ante la creciente demanda nacional de

Apiay

productos blancos y la limitada disponibilidad de recursos por parte de Ecopetrol, se viene estudiando la participación del sector privado en proyectos futuros que permitan el suministro oportuno de combustibles.

En el campo exploratorio y de producción, con la asesoría de expertos de las Naciones Unidas, se evaluó el contrato de asociación con el fin de analizar su com-

Planeación estratégica

Con base en la proyección de precios del petróleo y sus derivados, estimativos de demandas, evaluaciones económicas y volumétricas de las alternativas de abastecimiento y los análisis financieros se generaron recomendaciones sobre los esquemas de refinación y transporte para los próximos 15 años, dentro del Plan

de Abastecimiento Nacional de Combustibles 1994-2007, el cual es adelantado con la participación de las vicepresidencias de Refinación y Petroquímica

ca y Transporte y Abastecimiento. Así mismo se definieron los indicadores de gestión a nivel estratégico y táctico, los cuales permitirán el seguimiento del desempeño de la Empresa a nivel corporativo.

Otros frentes de atención fueron la consolidación del Plan de Ajuste Dinámico-Análisis Estratégico para el mediano plazo, el establecimiento del Plan Energético Nacional, conjuntamente

con el Ministerio de Minas y Energía, y el estudio de las políticas gubernamentales para el sector petroquímico.



taron los programas de indicadores de la industria petrolera y se coordinó el desarrollo de

los programas para la estructura de precios, con lo cual se complementó el Sistema de Información Gerencial para uso de la alta administración de la Empresa.

Información empresarial

Para soportar la acertada toma de decisiones se revisaron y ajus-



Programa de la Fundación Surcolombia, Putumayo

petitividad frente al nuevo panorama petrolero mundial. Para ello se tuvieron en cuenta aspectos como el decrecimiento de la actividad exploratoria por los bajos precios del crudo y las perspectivas del mantenimiento de esta tendencia durante la presente década, el ingreso de China y los países de la ex Unión Soviética a los mercados internacionales y los ajustes de algunos países a sus sistemas de contratación.



Infraestructura básica

8. GESTION AMBIENTAL

El medio ambiente es una preocupación constante de Ecopetrol, especialmente en momentos en

corporativo y señalar las políticas de Ecopetrol y el sector petrolero en general.



54

55

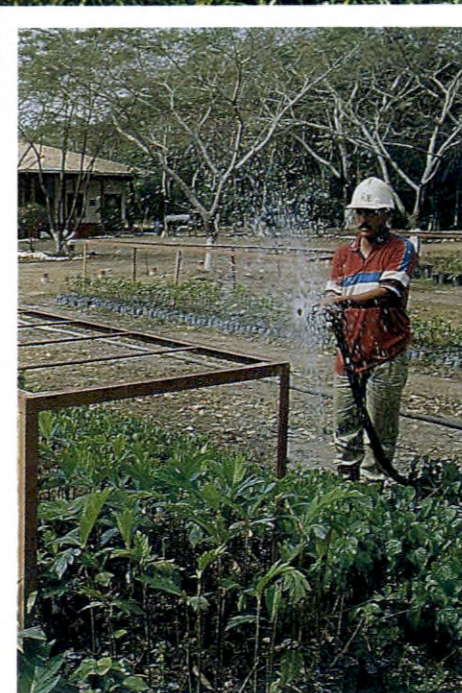
Caño Limón, Arauca

que se hace necesario ejecutar acciones que permitan cumplir con los preceptos de la Constitución Política de Colombia en el sentido de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando un desarrollo sostenible.

Esta gestión ambiental es liderada por la Coordinación Ambiental Corporativa -CAM-, grupo que se creó para llevar a cabo el manejo

En este sentido las ejecutorias permitieron definir, tras un proceso de concertación con el Inderena y el Ministerio de Salud, la reglamentación de los contenidos de los estudios ambientales para sísmica, perforación y producción, así como elaborar los lineamientos generales de cumplimiento de las normas vigentes.

La actualización sobre los cambios sucedidos en la legislación am-





biental se dieron a conocer en una publicación que describe los procedimientos para obtener las licencias y los certificados requeridos por las normas colombianas.

Fue necesario comenzar a dirigir la gestión ambiental hacia una planificación de las acciones y proyectos en pro de efluentes más limpios y la conservación del entorno en las áreas de influencia de instalaciones industriales.

El seguimiento de estas actividades se realizó por medio del diseño de indicadores de gestión y auditorías ambientales, los cuales permitieron medir el avance de las acciones y su efectividad en la conservación del entorno. Todos los proyectos cuentan hoy con una interventoría ambiental permanente.

Un apoyo importante en este campo lo siguen siendo la motiva-

Proyectos Productivos

ción y la capacitación a través de procesos orientados hacia una actualización en legislación y una



formación en gestión ambiental. De otro lado, se realizó una completa evaluación de los planes de contingencia existentes en todas las áreas operativas de la Empresa y se preparó la estrategia

para ajustar a los que así lo requerían. Especial atención se puso en planes de res-

puesta a incidentes marinos, cristalizando un acuerdo Ecopetrol-Petróleos de Venezuela (PDVSA) y actualizando el correspondiente a la Cooperativa de Limpieza del Caribe.



Programa de autopavimentación - Barrancabermeja

9. INVESTIGACION Y DESARROLLO

La función de investigación y desarrollo reconoce a la creatividad e innovación trascendental im-

creatividad, motivación, sentido del futuro y comunicación superen los esquemas de las empresas



58

Instituto Colombiano del Petróleo, Piedecuesta

portancia en la tarea de modernizar y preparar a las empresas para un período que presenta circunstancias de significativa complejidad, las cuales determinarán el ser de las organizaciones del futuro.

El Instituto Colombiano del Petróleo -ICP- hace parte del esfuerzo integral de Ecopetrol por consolidar una entidad humana cuya

convencionales con el fin de ofrecer, además de reducción de costos, calidad de servicios y seguridad, la realización de la Empresa en un entorno cada vez más competitivo y exigente.

Ejecutorias como la aplicación de nuevas tecnologías en las áreas de exploración y explotación han posibilitado la realización de estudios tendientes a su opti-



Investigación y desarrollo



59



mización y a brindar soporte a procesos que han requerido de asistencia, como fue el caso de los estudios de comercialidad de los campos Cusiana y Cupiagua. Igualmente, se intensificaron los esfuerzos por trabajar la tecnología

nados a la reformulación de combustibles y el aprovechamiento de todos los derivados de los hidrocarburos, así como también para el mejoramiento de las condiciones de transporte y almacenamiento.



Los resultados de estas actividades responden a proyectos concretos, planeados y ejecutados con el concurso de un equipo humano especializado y en ocasiones orientado por expertos internacionales que fortalecen y consolidan el conocimiento

sumada a alternativas ambientales que permitan el desarrollo sostenible con su actividad industrial.

Ejemplos como el proyecto que se ejecuta en el Complejo Industrial de Barrancabermeja, donde se trabaja en la recuperación de la ciénaga 6, constituyen un reto para Ecopetrol en la búsqueda de procesos más eficientes y acordes con las exigencias ambientales. Además se hacen esfuerzos desti-

que se requiere para brindar tecnología y desarrollo al país.

Soporte tecnológico

Cuencas

Se llevó a cabo un proyecto de modelamiento de la cuenca de los Llanos, en el sector Casanare, con el cual se obtuvo un reconocimiento de las nuevas áreas prospectivas y la consolidación de otras.

Igualmente, se digitalizaron 34 millones de pies de registros de pozos exploratorios y de explotación en las cuencas Llanos Orientales, Valle Medio del Magdalena y Catatumbo. Este trabajo permite proveer a Ecopetrol de un extenso banco de registros eléctricos.

Estudios de yacimientos

Se está probando la técnica de polimerización en campos sometidos a recuperación secundaria, como es el caso del campo Casabe, en el Distrito de Producción El Centro, con resultados en la corrección de perfiles de inyección e incremento de la producción.

También se ejecutaron estudios petrofísicos en los pozos Acaé-11, Quililí-2 y Santos-111 y de sensibilidad de minerales a fluidos en el campo Orito y la formación Caballos.

Tecnologías operacionales

Se están haciendo esfuerzos en la utilización de técnicas específicas dentro de las operaciones de per-

foración y completamiento. El objetivo del proyecto apunta a la identificación de daño a la formación con el fin de formular fluidos compatibles y recomendar las técnicas tendientes a optimizar la producción de los pozos.



Procesos y productos

Se destacan, entre otras ejecutorias, la preparación de emulsiones en el Complejo Industrial de Barrancabermeja para mejorar el proceso del combustóleo; la optimización de la operación en la Unidad de Ruptura Catalítica de la Refinería de Cartagena para producir más gasolina; la evaluación del uso de aditivos en el diesel para reducir sus componentes conta-

Proyectos productivos

minantes; la homogenización de cargas en la refinería de Apiay y la evaluación y caracterización de los asfaltos producidos por Ecopetrol para mejorar sus especificaciones.

Igualmente, se comenzó el montaje de los planes de contingencia en las plataformas utilizadas para el manejo de sistemas de información geográfica, con lo cual se incorpora la información satelital

a los estudios ambientales. El ICP también promueve la utilización de tanques de concreto para el almacenamiento de hidrocarburos como una alternativa económica frente a la construcción

de tanques metálicos. De acuerdo con el estudio, por cada millón de barriles de capacidad construidos en estos tanques se logran ahorros del orden de cuatro millones de dólares.

Empresas de base tecnológica y desarrollo de equipos

El ICP promovió el proceso de creación de siete empresas con base tecnológica con el fin de responder a los requerimientos de conservación, funcionamiento y optimización de un equipamiento científico de contenido tecno-

lógico, de origen diverso, que demanda conocimientos especializados tanto de operación como de mantenimiento.

Se desarrollaron: una microplanta de lodos, la cual permite la adquisición automática y sistematizada de los datos en un fluido de perforación, ayudando a controlar las características generales del lodo; un microactivity, utilizado para la evaluación de cargas y catalizadores de ruptura catalítica, y un monitor para calibrar equipos controladores de contaminación con mercurio de gases y atmósferas semiabiertas.

Ingeniería de materiales

En este frente se realizaron proyectos como el análisis de falla en las calderas del Complejo Industrial de Barrancabermeja; el programa de evaluación de inhibidores de corrosión; el modelamiento numérico para solucionar problemas de mecánica de sólidos y transferencia de calor; el programa de evaluación y desarrollo de recubrimientos y materiales aislantes para la protección de equipos, tanto en medio marino como continental, y la evaluación de integridad material y mecánicos de falla en un reactor de la refinería de Barrancabermeja.

Desarrollo institucional

Desarrollo humano

El ICP procura la formación, actualización y capacitación de su



personal con el fin de reforzar su conocimiento tecnológico. En este sentido se capacitaron 18 profesionales a través del Fondo Ecopetrol-Icetex, se participó en eventos internacionales de tecnología y se realizaron intercambios tecnológicos con el Intevep de Venezuela, Cenpes de Brasil y el Centro de Investigación de Valencia, España.



Infraestructura básica

Ingeniería ambiental

Los mayores esfuerzos estuvieron destinados a biotecnología, con la utilización de biotratamientos como la alternativa más económica y técnicamente viable para resolver problemas de contaminación de aguas y suelos.

Se dio comienzo al proyecto de limpieza y recuperación de la ciénaga aceitosa número 6, de la Refinería de Barrancabermeja, mediante la aplicación de tecnologías como la deshidratación, lavado emulsionado, inyección de vapor y biorremediación.

10. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Con el fin de contribuir al logro de mayores índices de desarrollo humano en la población, facilitar

piscícola en la Depresión Momposina y la ciénaga de Zapatosa, departamento del Cesar, la crea-



64

la operación y fortalecer la imagen institucional de Ecopetrol, la Dirección de Relaciones con la Comunidad realizó programas de desarrollo comunitario, productivo e institucional, en cerca de 150 municipios colombianos, zona de influencia de las actividades petroleras.

Obras como la Estación Piscícola de Barrancabermeja, el desarrollo

ción de la Empresa Solidaria de Salud en Sabana de Torres, Santander, la pavimentación de carreteras con crudo Castilla en diferentes departamentos colombianos, los programas de fortalecimiento institucional y los planes de mejoramiento de la infraestructura básica social en las zonas urbanas y rurales son algunas de las actividades que



65

reflejan esta fecunda labor social de Ecopetrol.

Se agrega a ello la ejecución de proyectos de inversión en los departamentos de Casanare, La Guajira y Huila y en los municipios de Tolú, Manaure, Neiva y Aguazul, financiados con recursos de regalías a través del mecanismo de anticipo de participaciones, y la atención del impacto socioeconómico en re-

giones donde se ejecutan proyectos de exploración y transporte de hidrocarburos.

Este trabajo social, en el que Ecopetrol es promotor de la gestión comunitaria, no sólo ha permitido el mejoramiento de las condiciones de vida de muchas comunidades, sino la solidaridad de los colombianos con las operaciones de Ecopetrol y sus compañías asociadas.

Trabajo comunitario, Cicuco

Desarrollo comunitario

Se ejecutaron y fortalecieron programas de integración y participación con las comunidades y autoridades mediante la organización asociativa, asesoría,

Talleres de fortalecimiento institucional



asistencia técnica y cofinanciación de proyectos de infraestructura básica social.

Las obras cubrieron áreas como educación, salud, generación de ingresos, fortalecimiento institucional, recreación y cultura.



Las inversiones sociales realizadas por Ecopetrol y las compañías asociadas en esta labor se acercaron a los 6.800 millones de pesos. (Tabla 11)

Entre los proyectos cabe destacar como relevantes la participación interinstitucional para crear, con

el liderazgo de Ecopetrol, la primera empresa solidaria de Salud en el municipio de Sabana de Torres, Santander, con aportes de Ecopetrol del orden de los sesenta millones de pesos; la realización de encuentros

regionales de cultura con las comunidades indígenas del Putumayo y la población del nor-

oriente del país, y el concurso Arte Comunal en las ciudades de Cartagena, Arauca, Barrancabermeja y Villavicencio.

Desarrollo socioeconómico

El propósito de este frente de trabajo es el apoyo a la generación de proyectos productivos a través del fomento de la microempresa,

grupos y núcleos solidarios, tenderos y empresas asociativas, labores realizadas directa y primordialmente por intermedio de las fundaciones de desarrollo social que apoya Ecopetrol.

Igualmente se promueven proyectos comunitarios productivos y, a través de las fundaciones, se ofrece asesoría, crédito, capacitación y asistencia técnica en la conformación de empresas de economía solidaria y de pequeña escala. Otro sector de interés para Ecopetrol son los empresarios de servicios (los con-

tratistas), con quienes se realiza un programa de capacitación, asesoría y crédito. En este aspecto se han ejecutado acciones en la zona de influencia de los distritos El Centro, Complejo Industrial de



Barrancabermeja, Refinería de Cartagena y Distrito Oriente, en la región del Catatumbo.

Plan de desarrollo para Barrancabermeja

Aunando esfuerzos gubernamentales y privados, Ecopetrol lideró la creación del Plan de Desarrollo Socioeconómico de Barrancabermeja y su área de



Brigada de salud

influencia, el cual sirvió de base al documento CONPES para esta subregión.

El Plan establece un programa unificado de educación y promoción de empresas, el cual sienta las bases sociales para la inversión en el Magdalena Medio con miras a convertir a esta zona en un polo de desarrollo integral.

El convenio asciende a 120 millones de pesos, de los cuales 30 millones corresponden al aporte de Ecopetrol.

Fomento y desarrollo de la piscicultura

Con inversiones que ascienden a los 530 millones de pesos por parte de Ecopetrol se están impulsando proyectos piscícolas en las zonas de Magangué, ciénaga de Zapatos y Barrancabermeja.

En el puerto petrolero se amplió la estación piscícola San Silvestre debido a la creciente demanda de alevinos de especies híbridas para la actividad productiva comercial,

además de la producción de especies nativas para programas de repoblamiento. Actualmente se producen alrededor de siete millones de alevinos al año.



En este proyecto participaron, además de Ecopetrol, el municipio de Barrancabermeja, la Gobernación de Santander, el Ministerio de Obras Públicas y la Fundación para el Desarrollo Social del Magdalena Medio.

En la Depresión Momposina, mediante convenio interinstitucional entre Ecopetrol, la Cooperativa de Pescadores del Sur de Bolívar -Coopesbol- y el Fondo de Cofinanciación para la Inversión Social -DRI-, se adelanta un programa de fomento y desarrollo de la acuicultura y pesca artesanal en el área de Cicuco, Talaigua Nuevo, Mompós, Magangué y ciénaga de Las Pavas, dirigido a pescadores artesanales. Las inversiones son del orden de los 194 millones de pesos, de los cuales Ecopetrol aporta 71.8 millones de pesos.

En otras zonas pesqueras, como la ciénaga de Zapatos, en el departamento del Cesar, la Empresa realiza programas de re-

poblamiento con alevinos de especies nativas, en los que se han requerido inversiones del orden de los diez millones de pesos, recursos sembrados para

mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales de esta región del país.

Aguazul (Casanare), Tolú (Sucre), Neiva (Huila) y Manaure (La Guajira) por un monto de 13.504 millones de pesos. (Tabla 13)
Estos recursos permitieron finan-

Programa
yuqueros,
Cicuco

Regalías petroleras

Durante 1993 se giraron 259.200 millones de pesos por concepto de regalías petroleras a la Nación, municipios, departamentos y corporaciones regionales. Estos recursos, provenientes de la participación en la producción de hidrocarburos, entraron a hacer parte integrante del presupuesto de cada una de las regiones beneficiadas.

Anticipos de participaciones por regalías

En el último año se firmaron contratos de anticipos con los departamentos de La Guajira y Casanare y los municipios de

ciar proyectos de infraestructura, como la construcción de acueductos y alcantarillados, vías, salud, electrificación y desarrollo urbano.

Desde 1987 Ecopetrol ha girado recursos superiores a los 70.600 mi-

llones de pesos para permitir la ejecución de programas de desarrollo en 290 poblaciones del país.



Manejo del impacto social asociado a proyectos

A través de programas, que involucran a las comunidades e instituciones de las poblaciones en zona de influencia de Ecopetrol, se

En cuanto a proyectos exploratorios, se ejecutaron acciones en los departamentos de Magdalena, Cesar, Tolima y Meta, con programas de educación, salud, servicios, recreación y cultura y generación de ingresos, los cuales exigieron una inversión superior

a los 124 millones de pesos.

En el caso de proyectos nuevos, se participó activamente en el manejo de los impactos socioambientales para la construcción del poliducto Málaga-Buga, el gasoducto Ballena-Barrancabermeja y el oleoducto La Belleza-Vasconia.



Programa de piscicultura

impulsan acciones tendientes a minimizar el impacto negativo que pudiera presentarse en el desarrollo de los proyectos de construcción de oleoductos y exploración sísmica.

Con ello se busca lograr un cambio de actitud hacia las operaciones de la Empresa y corregir los efectos de la desinformación por parte de los grupos de presión regionales.

Desarrollo territorial e institucional

Mediante el apoyo técnico y la cofinanciación de proyectos de desarrollo, Ecopetrol busca fortalecer a las entidades territoriales para mejorar su gestión.

Con la ejecución de estos programas sociales se ha conseguido no sólo multiplicar y aprovechar los recursos, sino generar una mayor

confianza de las comunidades locales y regionales hacia la acción operativa del Estado. Para lograrlo se invirtieron 644 millones de pesos en proyectos



de infraestructura básica, se adelantaron 22 seminarios-taller de mejoramiento de la gestión ambiental, se colaboró en la definición de los planes de desarrollo

del departamento de Casanare y once municipios, se fortaleció la gestión de las asociaciones de municipios de las provincias de Obando (Nariño) y Sur del Cesar, y se continuó con la utilización del

crudo Castilla como ligante asfáltico en carreteras de tráfico liviano.

Asuntos públicos e imagen corporativa

Uno de los objetivos de Ecopetrol en 1993 fue fortalecer su imagen ante la opinión pública por medio

de acciones conjuntas de trabajo social y comunicaciones.

Para lograrlo fue necesario crear el Departamento de Asuntos Públicos,

adscrito a la Dirección de Relaciones con la Comunidad, a través del cual se ejecutaron las campañas institucionales de publicidad, se definieron las es-



Grupos solidarios, Tolú

trategias de comunicación e imagen de las asociaciones Cravo Norte y Santiago de las Atalayas, se participó en diversos eventos de imagen institucional y se apoyó publicitariamente a diversos eventos realizados por las comunidades y liderados por las entidades gubernamentales.

EL AÑO EN CIFRAS

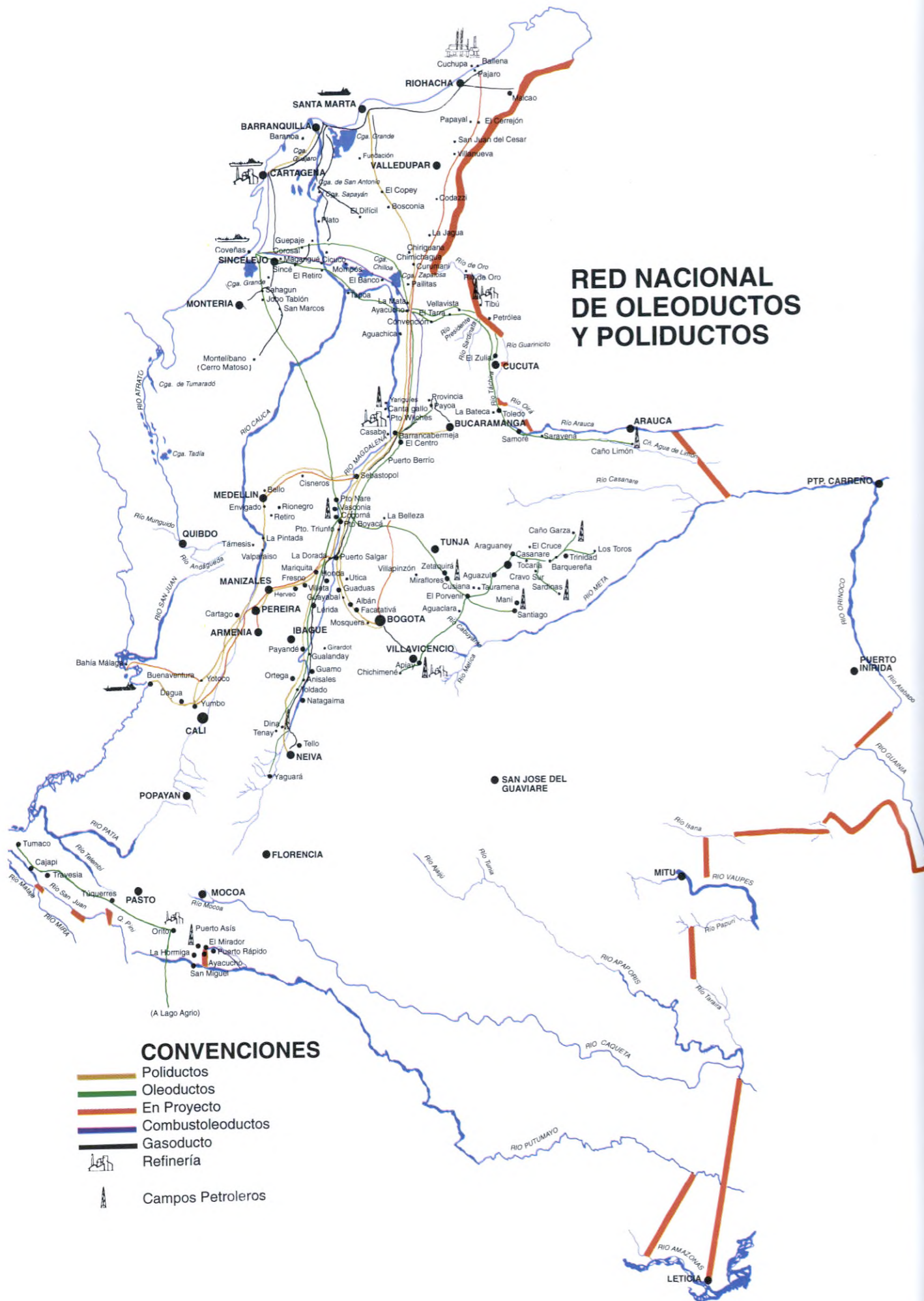
EXPLORACION Y PRODUCCION	
POZOS EXPLORATORIOS PERFORADOS	39
INVERSIONES EN EXPLORACION DE ECOPETROL Y ASOCIACION (MILLONES DE DOLARES)	336
POZOS DE DESARROLLO PERFORADOS	49
INVERSIONES DE DESARROLLO EN ASOCIACION PARTE ECOPETROL (MILLONES DE DOLARES)	156.4
CONTRATOS DE ASOCIACION	
CONTRATOS VIGENTES A 31 DE DIC. DE 1993	82
AREA DE LOS CONTRATOS VIGENTES (MILLONES DE HECTAREAS)	9.5
RESERVAS REMANENTES A DIC. 31 DE 1993	
CRUDO (MILLONES DE BARRILES)	3.083
GAS NATURAL (GIGA PIES CUBICOS)	7.479
PRODUCCION DE CRUDO (MILES DE BARRILES DIARIOS)	
TOTAL PAIS	453.4
ECOPETROL DIRECTA	93.7
ASOCIACION	323.7
CONCESION	36.0
SUMINISTRO DE GAS NATURAL (MILLONES DE PIES CUBICOS)	
	340.5
REFINACION	
CARGAS A LAS REFINERIAS (MILES DE BARRILES POR DIA)	241.8
BARRANCABERMEJA	167.0
CARTAGENA	68.7
APIAY, ORITO Y TIBU	6.1
PRODUCCION DE LAS REFINERIAS (MILES DE BARRILES POR DIA)	
PRODUCTOS BLANCOS	173.5
PRODUCTOS NEGROS	65.1

72

CONSUMO NACIONAL DE COMBUSTIBLES (MILES DE BARRILES POR DIA)	
GASOLINA MOTOR	118.2
ACPM	44.6
COCINOL Y BENCINA	2.4
GAS PROPANO	16.3
TURBOCOMBUSTIBLE	12.3
CRUDO CASTILLA	14.9
COMERCIO EXTERIOR	
EXPORTACION DE HIDROCARBUROS	
VOLUMENES (MILES DE BARRILES AÑO)	51.488.7
VALORES (MILLONES DE DOLARES)	751.9
IMPORTACION DE HIDROCARBUROS	
VOLUMENES (MILES DE BARRILES AÑO)	14.377.5
VALORES (MILLONES DE DOLARES)	280.6
TRANSPORTE (MILES DE BARRILES POR DIA)	
CRUDO TRANSPORTADO POR OLEODUCTOS	374.7
PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR POLIDUCTOS	205.5
TRANSPORTE TERRESTRE DE CRUDO	0.9
TRANSPORTE FLUVIAL DE HIDROCARBUROS	19.4
INFORMACION FINANCIERA (MILLONES DE PESOS)	
TOTAL ACTIVO	3.432.522.8
TOTAL PASIVO	2.303.772.0
PATRIMONIO	1.128.750.8
UTILIDAD DURANTE 1993	238.476.9
SUBSIDIOS OTORGADOS	373.5
PROVISION PARA IMPUESTOS DE RENTA	61.391.9
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	161.751.5
REGALIAS PETROLERAS (ECOPETROL - ASOCIACION - CONCESION)	259.163.5
TRANSFERENCIAS AL GOBIERNO NACIONAL	140.549.0

73

TABLAS Y GRAFICOS



RED NACIONAL DE OLEODUCTOS Y POLIDUCTOS

- CONVENCIONES**
- Poliductos
 - Oleoductos
 - En Proyecto
 - Combustoleoductos
 - Gasoducto
 - Refinería
 - Campos Petroleros

TABLA 1

PRODUCCION NACIONAL DE CRUDO 1993 (BPD)	
PROMEDIO ANUAL	
ECOPETROL DIRECTA	93,694
TOTAL ASOCIACION	323,432
TOTAL CONCESION	35,971
TOTAL PAIS	453,097
PARTICIPACION ECP EN ASOCIACION	191,266
TOTAL ECOPETROL	284,960
TOTAL PRIVADAS	168,137

TABLA 2

CARGA DE CRUDO EN REFINERIAS (MBD)				
AÑO	CIB	CAR	OTRAS REFINERIAS (2)	TOTAL
1985 (1)	128.4	52.6	4.2	185.2
1986	140.7	56.4	4.2	201.3
1987	149.4	71.2	4.1	224.7
1988	146.3	69.0	3.9	219.2
1989	146.5	71.4	5.9	223.8
1990	165.1	62.9	5.7	233.7
1991	170.7	68.1	6.9	245.7
1992 (1)	165.9	67.3	6.1	239.3
1993	167.0	68.7	6.1	241.8

(1) Incluye crudos nacionales e importados

(2) Tibú, Orito y Apiay.



TABLA 3

TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS		
TRANSPORTE DE REFINADOS (KB DC)		
SISTEMA REDES PRIMARIAS		PROMEDIO
GALAN-SEBASTOPOL	16/12"	129.5
GALAN-SALGAR (GLP)	8"	11.0
GALAN-BUCARAMANGA	6/10"	8.4
POZOS-AYACUCHO	10/12"	33.3
CARTAGENA-B/QUILLA	12"	12.0
BUENAVENTURA-YUMBO	6/8"	11.4
TOTAL		205.5
TRANSPORTE DE CRUDOS (KB BC)		
SISTEMA REDES PRIMARIAS		PROMEDIO
AYACUCHO-CIB	8"	13.3
VASCONIA-CIB	16/20"	98.8
COVEÑAS-CAR	18"	61.9
CAÑO LIMON-COVEÑAS		200.7
TOTAL		374.7
TRANSPORTE DE COMBUSTOLEO (KB BC)		
SISTEMA REDES PRIMARIAS		PROMEDIO
COVEÑAS-CAR	18"	19.4
TOTAL		19.4
ENTREGAS G.L.P. (KB)		
CENTRO		ACUMULADO MENSUAL
GALAN G.L.P.		6.1
PUERTO SALGAR		47.4
BUCARAMANGA		54.4
MANSILLA		205.1
MANIZALES		21.8
PEREIRA		15.9
YUMBO		29.6
TOTAL		380.4



TABLA 4

VOLUMEN DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE CRUDO Y DERIVADOS (Miles de barriles)		
A. EXPORTACIONES (*)	1992	1993
CRUDO	33,443.6	29,951.1
FUEL OIL	17,421.4	17,841.7
DIESEL	1,740.7	3,134.2
GASOLEO VACIO	714.0	194.5
BENCENO		28.9
PARAFINA		3.2
ACEITE LIVIANO DE CICLO	393.4	133.7
NAFTA	268.5	201.3
TOTAL	53,981.6	51,488.7
B. IMPORTACIONES	1992	1993
CRUDO	1,050.0	
GASOLINA MOTOR	12,066.7	13,382.7
PARAFINA	11.4	
TURBOCOMBUSTIBLE JP-A	103.7	17.3
DIESEL OIL	7.8	114.9
FUEL OIL	30.5	28.1
GLP	212.8	834.5
GASOLEO VACIO	200.7	
TOTAL	13,683.6	14,377.5
BALANCE (A-B)	40,298.0	37,111.2

(*) No incluye la venta de combustibles a naves en viajes internacionales

TABLA 5

VALOR DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE CRUDO Y DERIVADOS (Miles de USD)		
A. EXPORTACIONES (*)	1992	1993
CRUDO	596,244.6	484,773.0
FUEL OIL	196,656.8	189,662.9
DIESEL	40,936.3	65,618.0
GASOLEO VACIO	14,089.5	3,141.8
BENCENO		978.9
PARAFINA		181.7
ACEITE LIVIANO DE CICLO	7,567.6	2,655.2
NAFTA	5,597.0	3,712.5
INGRESOS ADICIONALES POR EXPORT.	3,132.9	1,449.2
TOTAL	864,224.7	752,173.2



CONTINUACION TABLA 5

B. IMPORTACIONES	1992	1993
CRUDO	18,144.6	
GASOLINA MOTOR	275,778.8	261,904.9
PARAFINA	1,067.5	
TURBOCOMBUSTIBLE JP-A	2,777.3	599.6
DIESEL OIL	213.8	3,008.0
FUEL OIL	742.1	622.8
GLP	4,477.0	14,477.5
GASOLEO VACIO	4,258.1	
TOTAL	307,459.2	280,612.9
BALANZA INTERNACIONAL	556,765.5	471,560.3

(*) No incluye la venta de combustibles a naves en viajes internacionales

PRECIOS PROMEDIO DE EXPORTACION
(en dólares por barril)

PRODUCTOS DE EXPORTACION	1992	1993
CRUDO CAÑO LIMON	17.86	16.17
CRUDO ORITO	17.54	16.45
CRUDO MEZCLADO	16.84	15.07
FUEL OIL	11.29	10.63
DIESEL	23.52	20.94
GASOLEO VACIO	19.73	16.15
BENCENO		33.82
PARAFINA MICRO		56.00
ACEITE LIVIANO DE CICLO	19.24	19.86
NAFTA	20.85	18.44

PRODUCTOS DE IMPORTACION	1992	1993
GASOLINA MOTOR	22.86	19.57
PARAFINA MEDIA	93.51	
TURBOCOMBUSTIBLE JP-A	26.79	34.63
FUEL OIL	24.37	22.16
GLP	21.04	17.35
GASOLEO VACIO	21.21	
DIESEL	27.55	26.17

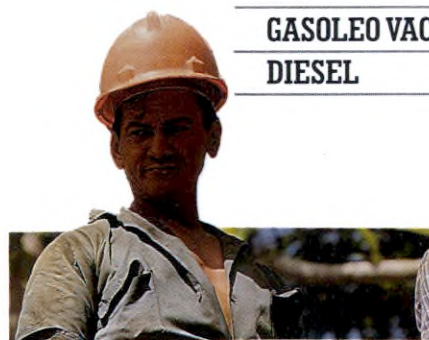


TABLA 6

CONSUMO NACIONAL DE COMBUSTIBLES
(Barriles por día)

PRODUCTOS BLANCOS	1992	1993
GASOLINA MOTOR	116,404	121,037
BENCINA INDUSTRIAL Y COCINOL	3,444	2,370
QUEROSENO	4,512	4,017
ACPM	38,864	43,328
DIESEL MARINO	3,473	3,245
TURBOCOMBUSTIBLE	11,289	12,371
GASOLINA DE AVIACION	622	514
GAS PROPANO	15,308	16,296
TOTAL PRODUCTOS BLANCOS	193,916	203,178
PRODUCTOS NEGROS	1992	1993
COMBUSTOLEO	6,269	3,683
CRUDO COMO COMBUSTOLEO	14,167	14,828
TOTAL PRODUCTOS NEGROS	20,436	18,511
GAS NATURAL	1992	1993
BARRILES EQUIVALENTES DE CRUDO	65,702	68,919
TOTAL CONSUMO NACIONAL	280,054	290,608
TASA DE CRECIMIENTO (%)	1992	1993
PRODUCTOS BLANCOS	8.0	4.8
PRODUCTOS NEGROS MAS GAS NAT.	5.3	1.5
TOTAL COMBUSTIBLES	7.1	3.8



TABLA 7

VENTA DE PRODUCTOS INDUSTRIALES						
PRODUCTO	Miles de barriles anuales		Variación (%)	Millones de pesos anuales		Variación (%)
	1993	1992	93/92	1993	1992	93/92
DISOLVENTES	499.6	466.0	7.2	8,923	8,180	9.1
AROMATICOS	571.0	513.3	11.2	16,378	15,050	8.8
ALQUIBENCENO 12	93.6	139.7	-33.0	5,763	9,365	-38.5
BASES, DESTILADOS Y EXTRACTOS	433.1	474.8	-8.8	15,363	16,744	-8.2
PARAFINAS	89.1	104.1	-14.4	5,881	8,850	-33.5
ASFALTOS	1,575.8	1,301.9	21.0	11,710	7,651	53.1
AZUFRE	68.1	71.7	-5.0	504	695	-27.5
ACIDO NAFTENICO	0.0	0.2	-100.0	0	27	-100.0
AROTAR	228.3	333.2	-31.5	2,308	2,541	-9.2
SUBTOTAL	3,558.6	3,404.9	4.5	66,830	69,103	-3.3
POLIETILENO (KTON/AÑO)	62.8	64.4	-2.5	40,725	44,845	-9.2

TABLA 8

CONSUMO DE GAS NATURAL POR SECTORES		
	Promedio Ene.-Dic. (MBTU Día)	
	1993	1992
TERMoeLECTRICO	199,430	180,462
ECOPETROL	76,969	79,331
PETROQUIMICO	10,718	13,553
INDUSTRIAL	95,360	95,017
DOMESTICO	26,803	22,297
G.N.C.	4,235	3,609
TOTAL	413,515	394,269

TABLA 9

ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES						
PRODUCTO	PRECIO AL PUBLICO \$/GALON		INGRESO ECOPETROL \$/GALON		% INCREMENTO 93/92	
	1993 (*)	1992	1993	1992	PRECIO PUBLICO	INGRESO ECOPETROL
COMBUSTIBLES PARA AUTOMOVILES						
GASOLINA REGULAR	578.00	462.00	321.62	274.60	25.1	17.1
GASOLINA EXTRA	718.00	574.00	397.44	375.32	25.1	5.9
ACPM	579.00	463.00	369.47	294.47	25.1	25.5
GAS NATURAL COMPRIMIDO (EQUIVALENTE EN GASOLINA)	342.00	277.20	68.60	58.30	23.4	17.7
COMBUSTIBLE DE AVIACION Y MARINOS						
TURBOCOMBUSTIBLE (**)	575.08	483.23	513.87	435.58	19.0	18.0
GASOLINA DE AVIACION (**)	717.54	574.03	631.13	514.02	25.0	22.8
DIESEL MARINO C/GENA.	509.55	404.70	488.04	387.49	25.9	25.9
DIESEL MARINO, B/VENTURA.	511.75	380.11	490.24	362.90	34.6	35.1
COMBUSTIBLES INDUSTRIALES						
COMBUSTOLEO(**)	204.92	216.00	179.75	192.86	-5.1	-6.8
CRUDO CASTILLA (**)	135.00	123.00	120.00	109.50	9.8	9.6
GAS NAT. EN TRONCAL (MBTU/)	1,021.00	817.00	1,021.00	817.00	25.0	25.0
GAS NAT. PETROQUIMICO (MBTU/)	686.00	549.00	686.00	549.00	25.0	25.0
ELECTROCOMBUSTIBLE	513.25	385.19	482.84	195.89	33.2	146.5
GAS NAT. TERMoeLECT. (MBTU/)	594.05	428.63	594.05	428.63	38.6	38.6
COMBUSTIBLES DOMESTICOS						
GAS PROPANO	385.03	284.00	329.78	229.36	35.6	43.8
COCINOL	77.63	55.00	41.73	26.52	41.2	57.3
QUEROSENO	579.00	463.00	502.87	405.32	25.1	24.1
BENCINA	718.00	574.00	641.57	515.89	25.1	24.4
GAS NATURAL (MBTU/)	929.00	743.00	929.00	743.00	25.0	25.0

ESTRUCTURA DE PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES

PRODUCTO	PRECIO AL PUBLICO US\$/GALON		INGRESO ECOPETROL US\$/GALON		% INCREMENTO 93/92	
	1993 (*)	1992	1993	1992	PRECIO PUBLICO	INGRESO ECOPETROL
COMBUSTIBLES PARA AUTOMOVILES						
GASOLINA REGULAR	0.74	0.68	0.41	0.40	8.3	1.4
GASOLINA EXTRA	0.91	0.84	0.51	0.55	8.3	-8.3
ACPM	0.74	0.68	0.47	0.43	8.2	8.6
GAS NATURAL COMPRIMIDO (EQUIVALENTE EN GASOLINA)	0.43	0.41	0.09	0.09	6.8	1.9
COMBUSTIBLE DE AVIACION Y MARINOS						
TURBOCOMBUSTIBLE (**)	0.73	0.71	0.65	0.64	3.0	2.1
GASOLINA DE AVIACION (**)	0.91	0.84	0.80	0.76	8.2	6.3
DIESEL MARINO C/GENA.	0.65	0.59	0.62	0.57	9.0	9.0
DIESEL MARINO, B/VENTURA.	0.65	0.56	0.62	0.53	16.5	16.9
COMBUSTIBLES INDUSTRIALES						
COMBUSTOLEO(**)	0.26	0.32	0.23	0.28	17.9	-19.3
CRUDO CASTILLA (**)	0.17	0.18	0.15	0.16	-5.0	-5.1
GAS NAT. EN TRONCAL (MBTU/)	1.30	1.20	1.30	1.20	8.2	8.2
GAS NAT. PETROQUIMICO (MBTU/)	0.87	0.81	0.87	0.81	8.2	8.2
ELECTROCOMBUSTIBLE	0.65	0.57	0.61	0.29	15.3	113.4
GAS NAT. TERMoeLECT. (MBTU/)	0.76	0.63	0.76	0.63	20.0	20.0
COMBUSTIBLES DOMESTICOS						
GAS PROPANO	0.49	0.42	0.42	0.34	17.4	24.5
COCINOL	0.10	0.08	0.05	0.04	22.2	36.2
QUEROSENO	0.74	0.68	0.64	0.60	8.2	7.4
BENCINA	0.91	0.84	0.82	0.76	8.3	7.6
GAS NATURAL (MBTU/)	1.18	1.09	1.18	1.09	8.2	8.2

(*) Valores promedio durante el año.

(**) Como precio al público figura el precio de venta al distribuidor.



TABLA 10

IMPUESTOS Y TRANSFERENCIAS AL ESTADO (MILLONES DE PESOS)		
	1993	1992
1. REGALIAS		
EXPLOTACION DIRECTA	56,067.7	48,652.0
EXPLOTACION ASOCIADA	192,856.9	157,218.8
EXPLOTACION CONCESION	10,238.9	11,794.7
TOTAL REGALIAS	259,163.5	217,665.5
2. IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES		
POR IMPORTACION COMBUSTIBLES	17,619.8	17,884.1
POR IMPORTACION MATERIALES	5,794.0	4,173.3
IMPORRENTA PAGADO:		
IMPUESTO AÑO ANTERIOR	3,872.0	12,190.2
ANTICIPOS Y RETENCIONES AÑO CORRIENTE	34,328.5	46,564.5
INDUSTRIA Y COMERCIO - PAGADO	9,574.1	5,461.9
OTROS IMPUESTOS	1,871.8	1,349.3
CONTRIBUCION PARA LA DESCENTRALIZACION	37,146.8	0.0
CONTRIBUCION ESPECIAL PARA EL RESTABLECIMIENTO DEL ORDEN PUBLICO:		
- POR EXPLOTACION DIRECTA	19,354.3	8,024.1
- POR EXPLOTACION ASOCIADA	32,190.2	12,774.4
TOTAL IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	161,751.5	108,421.8
3. OTROS RECAUDOS		
IMPUESTO NAL. A LA GASOLINA Y ACPM	322,019.6	268,565.3
IMPUESTO A LAS VENTAS	91,317.4	59,954.2
SUBSIDIO A LA GASOLINA	1,962.7	1,506.1
TOTAL OTROS RECAUDOS	415,299.7	330,025.6
4. TRANSFERENCIAS AL GOBIERNO NAL.		
PLAN NACIONAL DE REHABILITACION		
- FONDO VIAL	4,549.0	0.0
PARTICIPACION GASTOS DECLARATORIA DE CONMOCION INTERNA	26,000.0	0.0
UTILIDADES AÑO ANTERIOR	110,000.0	90,000.0
TOTAL TRANSFERENCIAS AL GOBIERNO	140,549.0	90,000.0
SUBTOTAL IMPUESTOS, TRANSFERENCIAS Y RECAUDOS	976,763.7	746,112.9
5. SUBSIDIOS OTORGADOS*		
FINANCIEROS	373.5	212.2
GRAN TOTAL	977,137.2	746,325.1

* Adicionalmente se concedieron subsidios económicos por valor de:

83,691.4 113,919.8

TABLA 11

INVERSIONES EN PROGRAMAS DE INTEGRACION CON LA COMUNIDAD					
AREAS	ENERO - DICIEMBRE 1993 (K\$)				
	ECOPETROL	ECOPETROL EN ASOCIACION	TOTAL ECOPETROL	COMPAÑIAS ASOCIADAS	TOTAL ECOPET. Y ASOCIADAS.
EDUCACION	532.101,0	398.561,0	930.662,0	398.561,0	1.329.223,0
SALUD	339.128,9	170.519,6	509.648,5	170.519,6	680.168,0
SERVICIOS	1.980.843,0	371.501,9	2.352.344,9	371.501,9	2.723.846,8
GENERACION DE INGRESOS	237.902,3	415.895,1	653.797,4	415.895,1	1.069.692,5
FORTALECIM. INSTITUC.	358.075,2	100.898,1	458.973,3	100.898,1	559.871,4
RECREACION Y CULTURA	145.244,4	131.982,6	277.227,0	131.982,6	409.209,7
TOTAL	3.593.294,7	1.589.358,3	5.182.653,0	1.589.358,3	6.772.011,2

* Incluye Distritos Operativos.

TABLA 12

DESARROLLO DE PERSONAL			
PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE DESARROLLO PERSONAL (*)	1993	ACUMULADO 1987 - 1993	PORCENTAJE DEL TOTAL DE JEFES Y PERSONAL DIRECTIVO CUBIERTOS POR EL PROGRAMA
DESARROLLO GERENCIAL CONVENIO EAFIT - ECOPETROL	100	680	17,2
HABILIDADES DE NEGOCIACION	165	710	18
ESTRATEGIAS PARA LA CREATIVIDAD	162	206	5,2
HABILIDADES GERENCIALES EN EL ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES	179	831	21
INTEGRACION DE EQUIPOS	643	5.773	

* Programas institucionales son aquellos que por su impacto en la modificación del clima laboral se han elaborado para todo el personal directivo de la Empresa y se coordinan desde las oficinas centrales de Ecopetrol



TABLA 13

VALOR DE LOS PROGRAMAS	ACCIONES
VIAS Y PUENTES M\$ 24.307,6 INVERSION 12.824,0 M\$ EJECUTADO 52,8%	CONSTRUCCION DE VIAS 471 KMS MEJORAMIENTO DE VIAS 2.011 KMS PAVIMENTACION DE VIAS 44,6 KMS CONSTRUCCION 76 PUENTES 2.117 ML
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS M\$ 19.835,2 INVERSION 19.835,2 M\$ EJECUTADO 80,6%	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE: ACUEDUCTOS URBANOS 133 UN ACUEDUCTOS VEREDALES 77 UN VIVIENDAS BENEFICIADAS 72.157 UN CONST. Y AMPLIACION DE ALCANT. 95 UN VIVIENDAS BENEFICIADAS 30.144 UN
EDUCACION M\$ 1.145,8 INVERSION 1.107,9 M\$ EJECUTADO 96,6%	AULAS CONSTRUIDAS 166 UN CENTROS EDUC. CONSTRUIDOS 196 UN DOTACION CENTROS EDUCAT. 19 UN ESTUDIANTES BENEFICIADOS 38.807 UN
SALUD M\$ 701,3 INVERSION 254,2 M\$ EJECUTADO 36,9%	CENTROS BENEFICIADOS 22 UN AMPLIACION 880 M2 CENTROS REMODELADOS 6 UN DOTACION DE CENTROS 20 UN
ELECTRIFICACION M\$ 14.284,9 INVERSION 12.436,0 M\$ EJECUTADO 87,1%	LINEAS ELECTRICAS 1.060 KM REDES DE DISTRIBUCION 458 KM SUBESTACIONES 15 UN VIVIENDAS BENEFICIADAS 30.242 UN
DESARROLLO URBANO M\$ 7.162,5 INVERSION 5.997,9 M\$ EJECUTADO 83,7	PAVIMENT CALLES EN 26 MPIO.S. 366.870 M2 EDIFICIOS PUBLICOS CONSTRUIDOS Y/O REMODELADOS 11 UN PLAZAS DE MERCADO Y FERIAS REMODELADAS 9 UN MATADEROS REMODELADOS 8 UN PARQUES REMODELADOS 41 UN INSTALACIONES DEPORTIVAS CONSTRUIDAS 22 UN LOTES CON SERVICIOS 2.373 UN
AGROINDUSTRIA, ECOLOGIA Y OTROS M\$ 3.241,7 INVERSION 2.597,5 M\$ EJECUTADO 80,1%	INVERSION EN EMPRESAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y MINERO 7 UN ARBORIZACION: UNIDADES MADERABLES 183.050 UN UNIDADES FRUTALES 22.400 UN OBRAS DE PROTECCION 1.636 M3
VALOR TOTAL DE LOS PROGRAMAS M\$ 70.679,0	VALOR TOTAL DE LAS INVERSIONES M\$ 51.208,7 EJECUTADO 72,5%

ANTICIPOS DE PARTICIPACION POR REGALIAS 1.987 - 1.993
IMPACTO Y AVANCE



GRAFICO 1

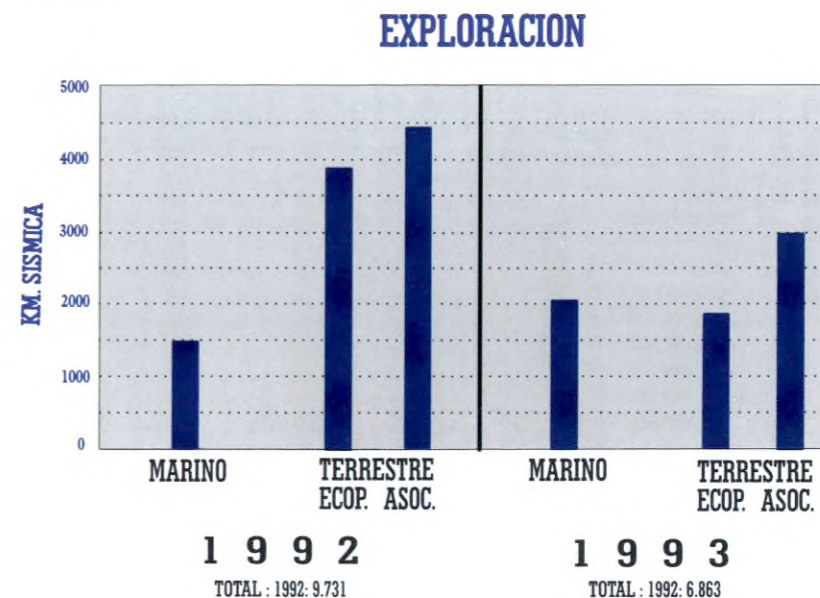


GRAFICO 1A



GRAFICO 2

RESERVAS DE HIDROCARBUROS 1993

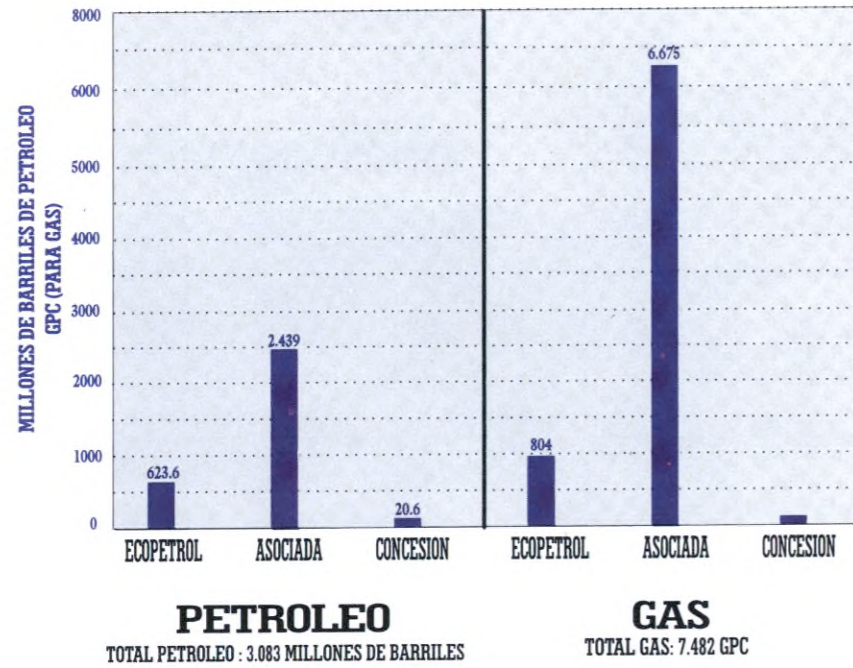


GRAFICO 3

CONTRATOS DE ASOCIACION

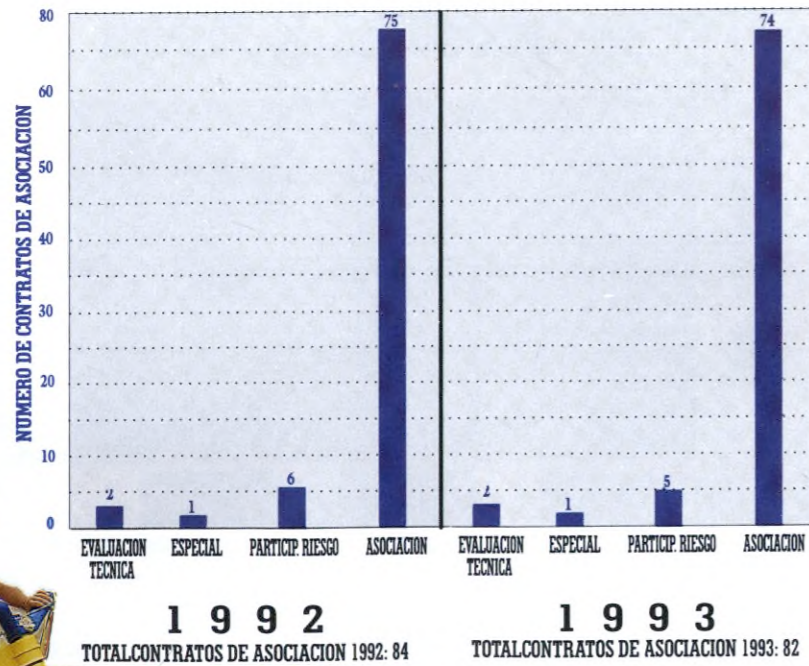


GRAFICO 4

PRODUCCION DE COMBUSTIBLES EN REFINERIAS
MILES DE BARRILES POR DIA

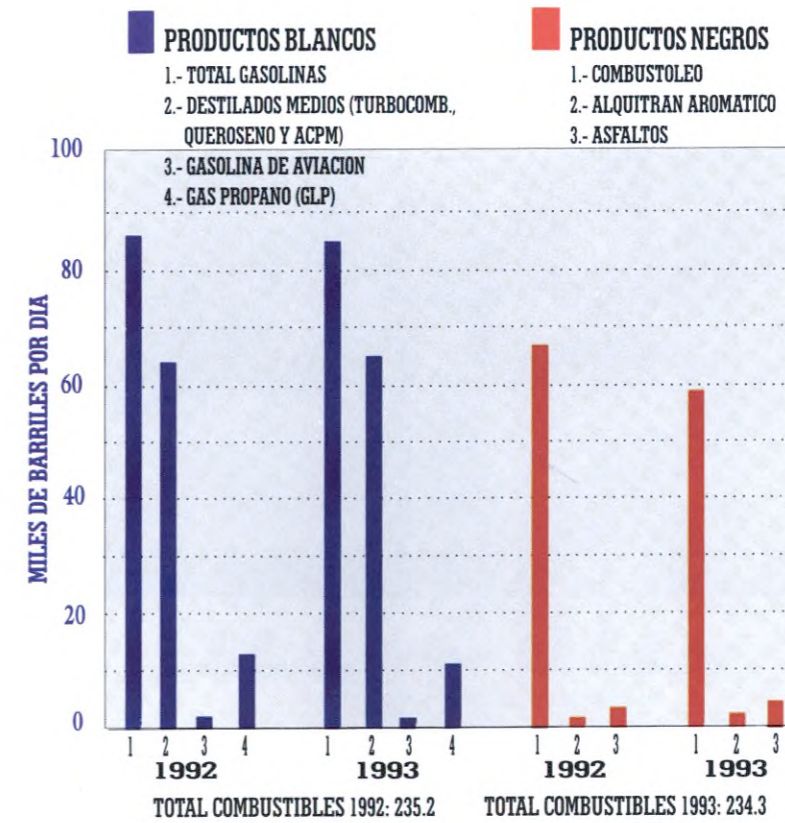


GRAFICO 5

PERFORACIONES ILICITAS, ATENTADOS, ROTURAS Y PAROS DE BOMBEO

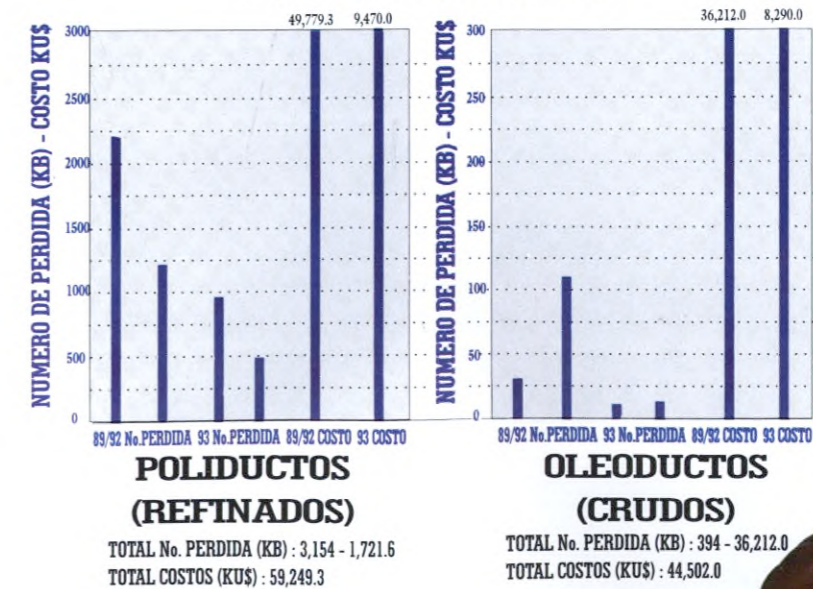


GRAFICO 6

SUMINISTRO DE GAS NATURAL

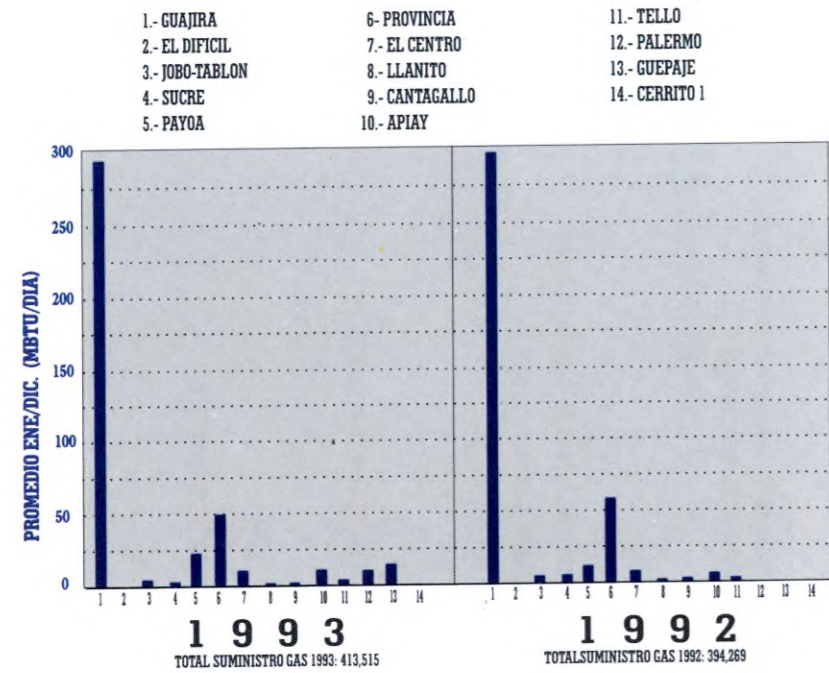
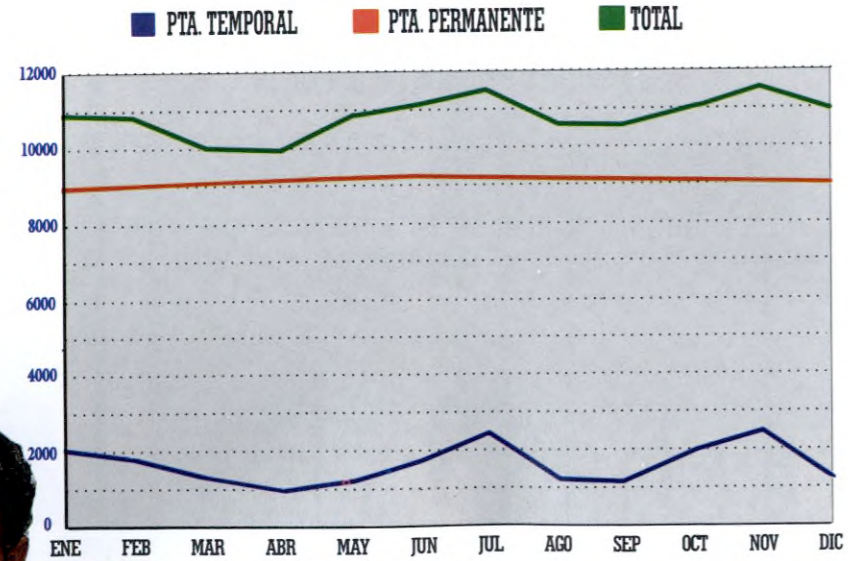


GRAFICO 7

EVOLUCION DE LAS PLANTAS DE PERSONAL
ENERO A DICIEMBRE 1993



INFORME 1993



Publicación coordinada por el Departamento de Asuntos Públicos e Imagen Corporativa.
Diseño: Sigma Comunicación e Imagen S.A.
Fotografía: Clemencia Báez, Fabio Serrano y Archivo de Ecopetrol.

Santafé de Bogotá
 Junio de 1994

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01001356

BIBLIOTECA

Informe 1993 / Empresa Colombiana de
Petróleos (ECOPETROL)

338.209861 E53inf6 Ej.1

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA