



---

---

La Guajira  
y el Plan de Desarrollo de Ecopetrol

---

---

JORGE BENDECK OLIVELLA

33.8232

04841

j.1

Temas Energéticos

Julio de 1987



**EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS**

---

---

**LA GUAJIRA  
Y EL PLAN DE DESARROLLO DE ECOPETROL**

---

---



**Julio de 1987**

# Contenido

	PAGINA
INTRODUCCION .....	5
1. EXPLORACION .....	7
1.1 CRONOLOGIA .....	7
1.2 CONCESION .....	9
1.3 ASOCIACION .....	10
2. RESERVAS .....	11
3. GASODUCTO CENTRAL .....	11
4. ACTA DE VILLANUEVA .....	12
5. GAS DOMICILIARIO EN LA GUAJIRA .....	13
6. REGALIAS .....	13
6.1 REGALIAS CAUSADAS .....	13
6.2 ANTICIPOS DE REGALIAS ...	14
6.3 REGALIAS AÑO 2000 .....	14
7. CONCLUSIONES .....	14
GRAFICOS .....	15



# Introducción

La principal responsabilidad de ECOPE-TROL para con el país, es el adecuado y oportuno suministro de los productos derivados del petróleo, para garantizar la satisfacción de la demanda.

Dentro de las áreas sedimentarias del país, se encuentra la Costa Atlántica y por lo tanto la Guajira. Por ser estas zonas potencialmente productoras de hidrocarburos, ECO-PETROL está adelantado amplios programas de exploración en forma directa y a través de Contratos de Asociación.

A continuación, se muestran las acciones que ha tomado ECOPETROL para incrementar la producción de hidrocarburos en el departamento de la Guajira a través de Contratos de Asociación, exploración directa y apertura de mercados para el gas natural. Se revelan así mismo las regalías que se han causado y las regalías por causar y finalmente se hace una descripción del Acta de Villanueva, a través de la cual, el Ministerio de Minas y Energía y ECOPETROL se comprometieron a hacer aportes que contribuirán al desarrollo en el departamento de la Guajira.





# 1. Exploración

(Figura 1)

Esta actividad, se ha desarrollado en la Guajira a través de Contratos de Concesión, Contratos de Asociación y exploración directa.

## 1.1 CRONOLOGIA

A continuación se hace un recuento de las tareas exploratorias en la Guajira (Figura 2):

La actividad exploratoria desarrollada en la Guajira, se remonta al año de 1946, cuando geólogos de la Tropical Oil Company iniciaron trabajos en la cuenca de los ríos César y Ranchería. Estos estudios condujeron a la perforación en 1947, por parte de esta compañía, del pozo Papayal-1, situado al norte de la población de Barrancas donde se tuvo presencia de gas y petróleo, en calizas.

En 1948 la Shell Oil Company perforó el pozo Ranchería-1, situado al noreste de la ciudad de Riohacha, encontrando muestras de gas igualmente en las calizas del terciario.

Posteriormente, en 1949, la Tropical Oil Company perforó el pozo Cerrejón-1 situado al este del pozo Papayal en una estructura anticlinal y donde se reportaron impregnaciones de petróleo en calizas.

En 1951 la Richmond Petroleum Co. (hoy Chevron) perforó el pozo Perico-1 situado al suroeste de la ciudad de Riohacha el cual fue abandonado por no ser comercial.

Los trabajos de perforación se suspendieron y fue hasta 1958 cuando Intercol perforó sin éxito los pozos Saure-1 y Guaitapa-1 situados al sur de la ciudad de Maicao.

Doce años más tarde, en 1970, la Superior Oil Co. perforó costa-fuera, frente a las bahías de la Alta Guajira, los pozos Chimare-1 y Punta Gallinas-1, los cuales presentaron muestras de gas y fueron abandonados. Sin embargo, el conocimiento geológico obtenido fue de gran valía para la planeación de los posteriores trabajos exploratorios que se desarrollaron en la región.

Continuando la exploración costa-fuera, la Marathon Oil Co. perforó en 1971, frente a Manaure, el pozo Umakama-1, el cual mostró presencia de gas siendo posteriormente abandonado por considerarse no comercial en esa oportunidad.

En 1972 ELF Aquitaine perforó el pozo Manantiales en el área de Carraipía con resultados negativos. En este mismo año, la Cities Services perforó el pozo Guajira-1 localizado en la subcuenca de Cocinetas al norte de la población de Puerto López el cual también presentó manifestaciones de gas.

En 1973 Texas Petroleum Company, en asociación con ECOPETROL, encontró importantes yacimientos de gas mediante la perforación de los pozos Ballena-1 y Chuchupa-1. Durante este mismo año y a comienzos de 1974, esta compañía con menor suerte perforó los pozos Pavon-1 y Tiburón-1 en costa-fuera y Ephein-1 en tierra. Sin embargo, a finales de 1974, durante la vigencia del contrato de asociación suscrito con Texaco se perforó el pozo Riohacha-1 el cual permitió descubrir otro campo gasífero.

Todos estos trabajos de perforación estuvieron precedidos por intensas campañas sísmicas, tanto marinas como terrestres, con lo cual se logró obtener un conoci-



miento parcial del subsuelo en esta área del país.

ECOPETROL inició sus trabajos directos de exploración en 1968 cuando se realizaron 800 Kms. de perfil sísmico en el golfo de Coquibacoa para conocer las características geológicas y las posibilidades económicas de la plataforma. En esta área, en 1969, ECOPETROL realizó la evaluación foto-geológica la cual fue verificada con reconocimientos geológicos de campo en los años siguientes.

En 1974-1975 la empresa estatal colombiana adelantó una intensiva campaña sísmica en tierra, registrando 870 Kms. de perfil en la parte norte de la península en las denominadas subcuencas de Portete y Chimare. Como resultado de la interpretación de este programa, se obtuvo la perforación del pozo Uashir-1 localizado al noreste de la población de Puerto Estrella. Sin embargo, solo se obtuvieron muestras de gas en sedimentos clásicos del terciario.

En este mismo año, la Texas Petroleum Company perforó en costa-fuera los pozos Almeja-1 y Dorado-1, el primero de los cuales presentó abundantes muestras de hidrocarburos. El segundo se declaró seco.

En el año de 1976, ECOPETROL adelantó un programa de reconocimiento sísmico de la plataforma continental del norte de la Guajira de 1.000 Kms. de perfil. Con la interpretación de este programa, se lograron definir dos prospectos exploratorios los cuales posteriormente fueron revaluados y probados por Mobil Oil mediante la perforación en 1979 de los pozos San José-1 y Santana-1, éste último productor de gas con 13,5 millones de pies cúbicos/día el

cual fue abandonado por considerarse no comercial dados los precios, localización e incentivos de explotación en esta época. En este mismo año, esta compañía perforó el pozo Estrella-1, localizado al suroeste de la población de Puerto Estrella, el cual presentó manifestaciones de gas.

Con el fin de obtener un reconocimiento sísmico regional en el área del valle del río Ranchería, ECOPETROL realizó a principios de 1979 un levantamiento de aproximadamente 400 Kms. de perfil sísmico cubriendo áreas de los municipios de Villanueva, San Juan del César, Fonseca y Barrancas, entre otros. Con su interpretación se lograron definir dos prospectos con posibilidades de contener hidrocarburos en rocas calcáreas cretáceas los cuales fueron probados mediante la perforación en 1980 de los pozos El Molino-1 y IX, que fueron declarados productores no comerciales de gas y con muestras de aceite.

En este mismo año de 1980, la Texas Petroleum Company perforó los pozos Aruchara-1 y 2 situados al sureste de la ciudad de Riohacha, al sur de los campos productores de gas de Chuchupá, Ballena y Riohacha. El pozo Aruchara-1 probó reservas de 2.000 millones de pies cúbicos para una producción diaria de 11 millones de pies cúbicos. Sin embargo, analizada la capacidad de producción, lo limitado del yacimiento, la localización geográfica y las políticas sobre consumo de gas en esa época, se abandonó por no ser comercial. El pozo Aruchara-2 perforado en una posición estructural más alta, no presentó producción evidenciándose por lo tanto el control estratigráfico de este yacimiento.

En este mismo año, la Texas Petroleum Company perforó el pozo Maicao-1, situa-



do al norte de la ciudad de Maicao, el cual resultó seco.

Igualmente, la Texas Petroleum Company perforó el pozo Manaure-1 el cual resultó igualmente seco.

La Mobil Oil, perforó en 1980 el pozo Jarara-1, frente a las costas de la alta Guajira el cual presentó manifestaciones de gas.

En 1982 la Texas Petroleum Company perforó costa-fuera los pozos Calamar-1 y Sierra-1, el primero de los cuales fue declarado productor de gas pero no comercial y el segundo seco con muestras de gas.

Teniendo en cuenta los resultados del pozo Calamar-1, la Texas Petroleum Company decidió adelantar en 1983 la perforación del pozo Mero-1, el cual resultó seco pero con muestras de hidrocarburos.

Del análisis de los resultados anteriores, se deduce que en las diferentes subcuencas sedimentarias del departamento de la Guajira existen condiciones favorables para la generación y acumulación de hidrocarburos líquidos y gaseosos. Sin embargo, para obtener un mayor porcentaje de éxito es necesario intensificar los esfuerzos exploratorios de una manera programada y exhaustiva.

Dadas las políticas energéticas con respecto a la utilización del gas, ECOPELROL (Figura 3) iniciará en dos meses en esta área un programa de exploración sísmica de 200 Kms. con el objeto de definir prospectos, que de mostrar condiciones estructurales positivas perspectivas de acumulación, serán perforados a mediados de 1988 (Figura 4).

Para el primer semestre de 1988, la Empresa adelantará programas de exploración sísmica, geoquímica, fotogeológica, y de geología de superficie en las áreas de los ríos César, Ranchería y Cocinas, con inversiones mayores a US\$1.500.000. Se pretende encontrar estructuras capaces de almacenar hidrocarburos líquidos y gaseosos que serán probadas mediante la perforación de varios pozos exploratorios.

La inversión de ECOPELROL en exploración directa en la Guajira ha sido del orden de \$3.000 millones de pesos y tiene planeado invertir cerca de \$4.000 millones de pesos en exploración adicional en estas áreas en el próximo quinquenio. Las otras inversiones exploratorias en estas áreas llegarán aproximadamente a \$35.000 millones de pesos en el plan quinquenal.

En conclusión, las condiciones geológicas de la Guajira y de los valles del César y Ranchería, muestran posibilidades de encontrar hidrocarburos. Las nuevas tecnologías plantean nuevas interpretaciones y diferentes concepciones exploratorias, que estamos aplicando y que concluirán con un programa perforatorio importante. La cuenca de la Guajira es de 30.000 Kms<sup>2</sup> y ha tenido un cubrimiento de 1000 Kms<sup>2</sup> por pozo, área demasiado grande si se compara con los 14 Kms<sup>2</sup> de los Estados Unidos o los aproximadamente 200 Kms<sup>2</sup> por pozo en el valle medio del Magdalena.

## 1.2 CONCESION

En la década del 70 se entregaron en concesión cinco (5) áreas a compañías interesadas en explorar en la Guajira. Estas zonas no fueron desarrolladas a través de estos contratos porque los resultados no fueron atractivos para los concesionarios. Texaco adquirió



los derechos de Móbil Oil, los cuales fueron involucrados dentro del contrato de Asociación Guajira.

En las áreas vecinas al Golfo de Coquibacoa, la Cities Services solicitó un contrato de concesión el cual no se aceptó en su oportunidad por el Ministerio de Minas y Energía por encontrarse la zona dentro del área en la cual se han de definir los límites marinos y sub-marinos.

### 1.3 ASOCIACION

Los contratos de asociación en la Guajira se iniciaron con la compañía Móbil, conocido como Bahía Honda. Mediante este contrato, se perforaron tres (3) pozos costa-fuera y cinco (5) pozos en tierra. El resultado de la exploración no fue satisfactorio para Móbil, quien entregó a ECOPETROL inicialmente el área costa-fuera y después el área en tierra. Estos pozos tuvieron muestras de gas y aceite.

Posteriormente (Figura 5), se celebró el contrato conocido como Asociación Guajira con Texaco, cuya extensión fue inicialmente de un millón de hectáreas, de las cuales fueron entregadas parcialmente a ECOPETROL, zonas que el asociado no consideró atractivas para él, hasta quedar delimitada al área conocida como Guajira-A con 77.705 hectáreas, formada por los campos Chuchupa, Ballena y Riohacha. Las reservas recuperables (Figura 6) fueron de 4.087 GPC., de los cuales se han producido hasta la fecha 588 GPC., equivalentes al 14.4% de las reservas recuperables. El gas de la Guajira ha sido utilizado para consumo industrial y doméstico en la Costa Atlántica a través de Promigas, quien se ha encargado de su transporte, comercialización y distribución.

Dentro de los planes de ampliación de la producción de gas de la Asociación Guajira, se encuentra el proyecto que ha liderado ECOPETROL, para el transporte del gas natural de la Guajira al centro del país, a través de un nuevo gasoducto.

Para poder abastecer el consumo de gas natural que la nueva zona requiere, es necesario aumentar la producción en el yacimiento de Chuchupa. Este aumento de producción (Figura 7) se logrará con la construcción de dos (2) plataformas y la perforación de 17 pozos de desarrollo en dos etapas. La primera etapa será inmediata (Figura 8) y la segunda dependiendo del consumo, se requerirá para mediados de la década del 90. La producción de estas dos (2) plataformas se llevará a la plataforma existente, utilizando la línea submarina, se conectará con la estación de tierra. La inversión prevista para este desarrollo, se evalúa aproximadamente en \$37.500 millones.

A principios de 1986, Petrocol solicitó en asociación la zona superior de la Guajira para un contrato de evaluación técnica. En esa oportunidad, no fue posible llegar a un acuerdo con Petrocol y en la actualidad esta zona está siendo estudiada por ECO-PETROL en forma directa dentro del Plan Quinquenal.

ECOPETROL, está estudiando la solicitud de la Texas Petroleum Company, para celebrar un contrato de asociación en las vecindades del contrato Guajira (Figura 9) en un área conocida como Camarones. Este contrato tendrá inicialmente un área de 200.000 hectáreas, de las cuales el asociado entregará a ECOPETROL 100.000 hectáreas al cabo del primer año.



## 2. Reservas

De las actuales reservas de gas hasta la fecha solo se han producido 588 MMPCD que representan tan sólo un 14.4% quedando un remanente de 3499 MMPCD (85.6% ) (Figura 10).

Sin tener en cuenta ningún proyecto es decir en las condiciones actuales (Figura 11), la producción de gas de 270 MMPCD de 1987 se irá reduciendo gradualmente hasta tener

119 MMPCD en el año 2000 y 10 MMPCD en el año 2010.

Con los programas que se irán llevando a cabo, la producción (Figura 12) a partir de 1990 se incrementará con relación a la actual, es así como en el año de 1991 de 233 MMPCD pasará a 590 MMPCD y en año 2010 de 10 MMPCD a 210 MMPCD.

## 3. Gasoducto central

El gobierno nacional ha buscado construir el gasoducto central, con el cual se utilizará el gas de la Guajira para el consumo industrial y doméstico en el área central del país. Para poder llevar a cabo este proyecto, se constituyó la Promotora del Gasoducto Central S.A. en enero de 1987. De esta Promotora son socios ECOPEPETROL, Promigas, Texas, Petroquímica del Atlántico, Monómeros Colombo-Venezolanos y Gases de la Sabana. Actualmente, se encuentra en proceso de formalización la participación de la Sociedad Corporación Financiera del Banco Mundial y del capital regional a través de Gases de la Guajira.

El estado de la construcción del proyecto se halla en la fase de estudio de factibilidad. Este estudio fue contratado a través de la compañía nacional Estudios Técnicos, quien se presentó asociada con Nova-Corporación del Canadá. La entrega del informe se hará el 20 de octubre de 1987.

Este estudio se adelanta con el trabajo de campo necesario para el análisis de los mercados. Adicionalmente, se ha definido un trazado preliminar de la línea y se ha recopilado la información necesaria para el estudio económico.

## 4. Acta de Villanueva

El 8 de abril de 1987, se suscribió en Villanueva (Figura 13) un acta de acuerdo entre el departamento de la Guajira, el Ministerio de Minas y Energía y ECOPE-TROL, sobre la liquidación de regalías del Campo Chuchupa. Este acuerdo conocido como Acta de Villanueva, planteó:

1. ECOPETROL pagará al departamento de la Guajira y al municipio de Manaure, aproximadamente 620 y 163 millones de pesos, respectivamente. ECOPE-TROL, previamente había aportado 400 millones de pesos al departamento de la Guajira como abono a la obligación del pago de regalías.
2. ECOPETROL pagará intereses de 31.62% anual sobre los saldos mensuales de la deuda, estimados en \$431 y \$114 millones para el departamento y el municipio de Manaure, respectivamente.
3. ECOPETROL buscará la solución para gasificar Manaure, Uribia y Maicao.
4. ECOPETROL y el Ministerio de Minas y Energía contribuirán a la electrificación de la Guajira, la cual estará a cargo de la Electrificadora de la Guajira, con financiación a través de la Financiera Eléctrica Nacional. ECOPE-TROL comprará a la Financiera títulos hasta por 700 millones de pesos y Corelca analizará la posibilidad de ejecutar parte del proyecto a través del plan Percas.

5. ECOPE-TROL y el departamento de la Guajira capitalizarán gases de la Guajira, con un aporte de 20 millones de pesos cada entidad.

6. ECOPE-TROL ha aprobado un anticipo de \$1,500 millones con cargo a las regalías futuras, para la ampliación del acueducto de Riohacha.

El gobierno de la Guajira está tramitando un incremento de esta partida (Figura 14) para financiar otros programas, solicitud que cuenta con la simpatía de ECOPE-TROL y cuya distribución sometida a estudio del Departamento de Planeación Nacional y junta directiva de ECOPE-TROL es la siguiente:

	Millones
Acueducto de Riohacha:	\$1.800
Pavimentación de vías	
— La Florida - El Oso	
— Fonseca - Distracción - Ramal de La Jagua	
— Casa Aluminio - Dibuya	250
— Ramal Camarones - La Boca	
— Carreteable Fonseca - El Hático	
— Ramal Chorrera - Carretera Riohacha	
— Troncal del Caribe - Matitea	
<b>TOTAL:</b>	<b>\$2.050</b>



## 5. Gas domiciliario en la Guajira

ECOPETROL (Figura 15) ha estado analizando el suministro de gas para consumo domiciliario a las poblaciones de Pájaro, Manaure, Uribia y Maicao.

Pendiente de una definición, la posible solución para este abastecimiento es la siguiente:

Para la población de Pájaro se conectará la red domiciliaria a la estación en tierra a donde confluye la red submarina de la Asociación Guajira.

Para la ciudad de Maicao se construirá un gasoducto de 3" de diámetro paralelo a la carretera, el cual tomará el gas de la línea

principal del gasoducto Ballena-Barranquilla-Cartagena.

Para las poblaciones de Uribia y Manaure, se está analizando el transporte de gas comprimido o propano por vía terrestre, de manera que se garantice un abastecimiento constante. La vía por utilizar sería la carretera paralela al ferrocarril, y la construcción de las vías entre esta carretera y Manaure y Uribia.

Con la capitalización de Gases de la Guajira, mejorarían las finanzas de esta empresa y se optimizará la red domiciliaria en Riohacha, de manera que el gas llegará a la mayoría de la población.

## 6. Regalías

### 6.1 Regalías Causadas

Las regalías generadas al departamento y al municipio de Manaure, por la producción de gas entre 1979 y 1986, (Figura 16) se han distribuido así:

	Millones de \$
Departamento	2.704
Manaure	711
<b>TOTAL:</b>	<b>3.415</b>

Entre enero y mayo de 1987, las regalías generadas al departamento, al municipio de Manaure y a Corpoguajira, se han distribuido así:

	Millones de \$
Departamento	832
Manaure	219
Corpoguajira	18
<b>TOTAL</b>	<b>1.069</b>

## 6.2. Anticipos de regalías

En el período 1984-1987 ECOPETROL suscribió anticipos de regalías por 170 millones de pesos con el departamento y 170 millones de pesos con el municipio de Manaure. De estos anticipos, el departamento de la Guajira ha invertido 139 millones de pesos y el municipio de Manaure 146 millones de pesos.

Los anticipos de regalías han sido invertidos por el departamento en pavimentación y alcantarillado, el mercado público y la recuperación de playas de Riohacha. El municipio de Manaure ha invertido sus anticipos en el acueducto y alcantarillado, la perforación de un pozo exploratorio para agua, pavimentación, reconstrucción de la vía a Pájaro e inversión en la vía Manaure- Riohacha.

Anteriormente mencionamos la solicitud de anticipo de regalías, que ha solicitado el departamento de la Guajira, para invertir en el Acueducto de Riohacha y en la pavimentación de algunas vías.

## 6.3. Regalías año 2000

De acuerdo con los programas futuros (Figura 17), del aumento de la producción y del valor del dólar con relación al peso, se estima que el departamento de la Guajira y el municipio de Manaure, van a incrementar las regalías de 688, 5 millones de pesos y 173,2 millones de pesos de 1988 a 12.466,7 millones de pesos y 3.136,2 millones de pesos, respectivamente, en el año 2000 (Figura 18).

# 7. Conclusiones

La presencia de ECOPETROL en la Guajira, a través de la exploración directa y de los contratos de asociación, ha representado para el departamento un cambio significativo en la composición de sus recursos económicos, a través de las regalías petroleras. Estos dineros están siendo invertidos en obras de infraestructura, que permitirán en un corto plazo mejorar apreciablemente las condiciones de vida de sus habitantes.

La exploración petrolera en la Guajira, sólo ha tenido éxito en el Contrato de Asociación Guajira, pero varios pozos que se

han perforado han mostrado gas y aceite. Esto indica, la existencia de una provincia potencialmente productora de hidrocarburos, en la cual se debe continuar la exploración, acción que está asumiendo ECOPE-TROL a través del trabajo directo y de los Contratos de Asociación.

ECOPETROL ha reservado para la exploración y producción directa, áreas en la alta y baja Guajira por considerar que el potencial de estas zonas garantiza un mayor éxito.



# Gráficos

# AREAS PETROLERAS

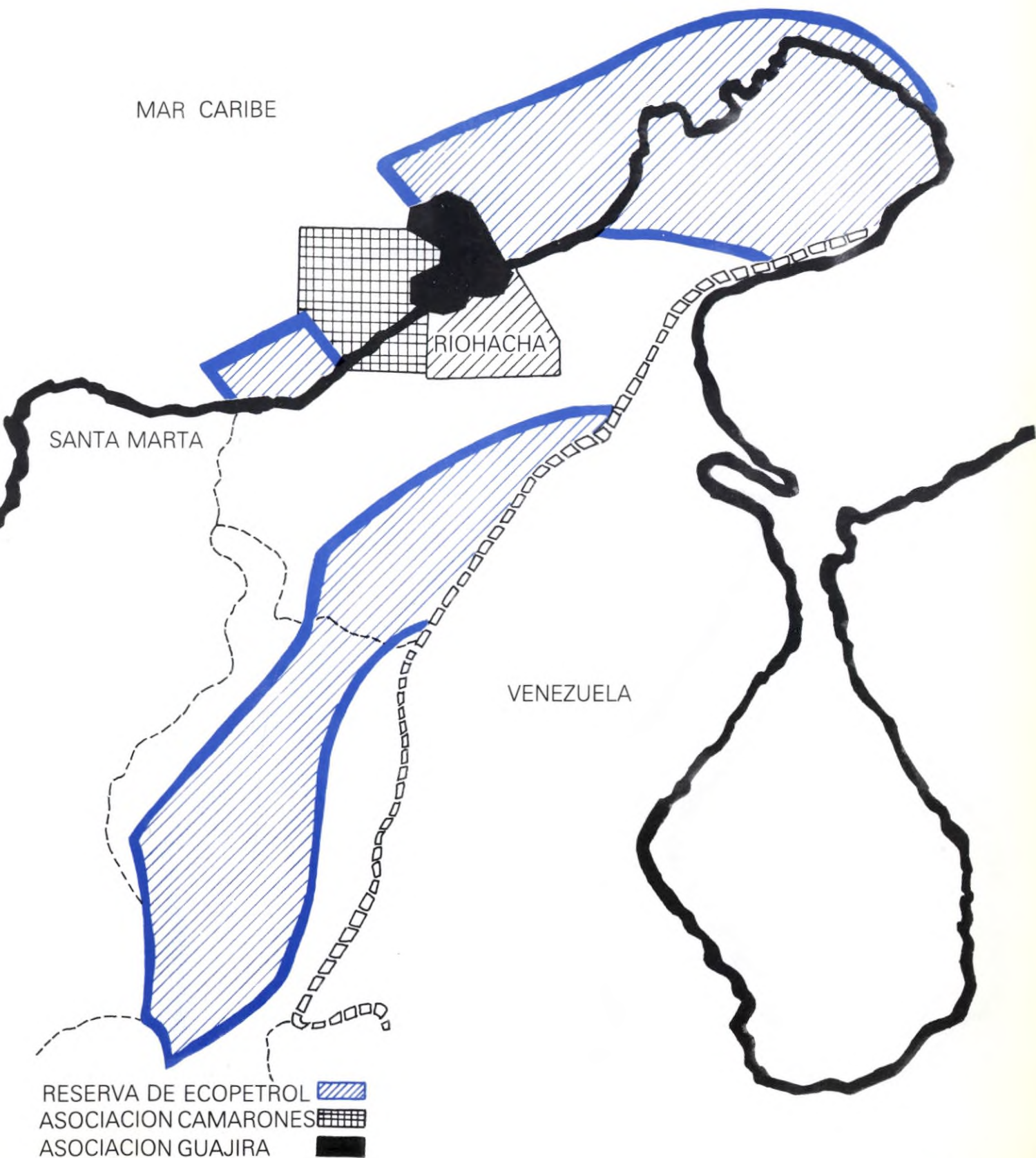


FIG. 1



# POZOS PERFORADOS EN LA GUAJIRA

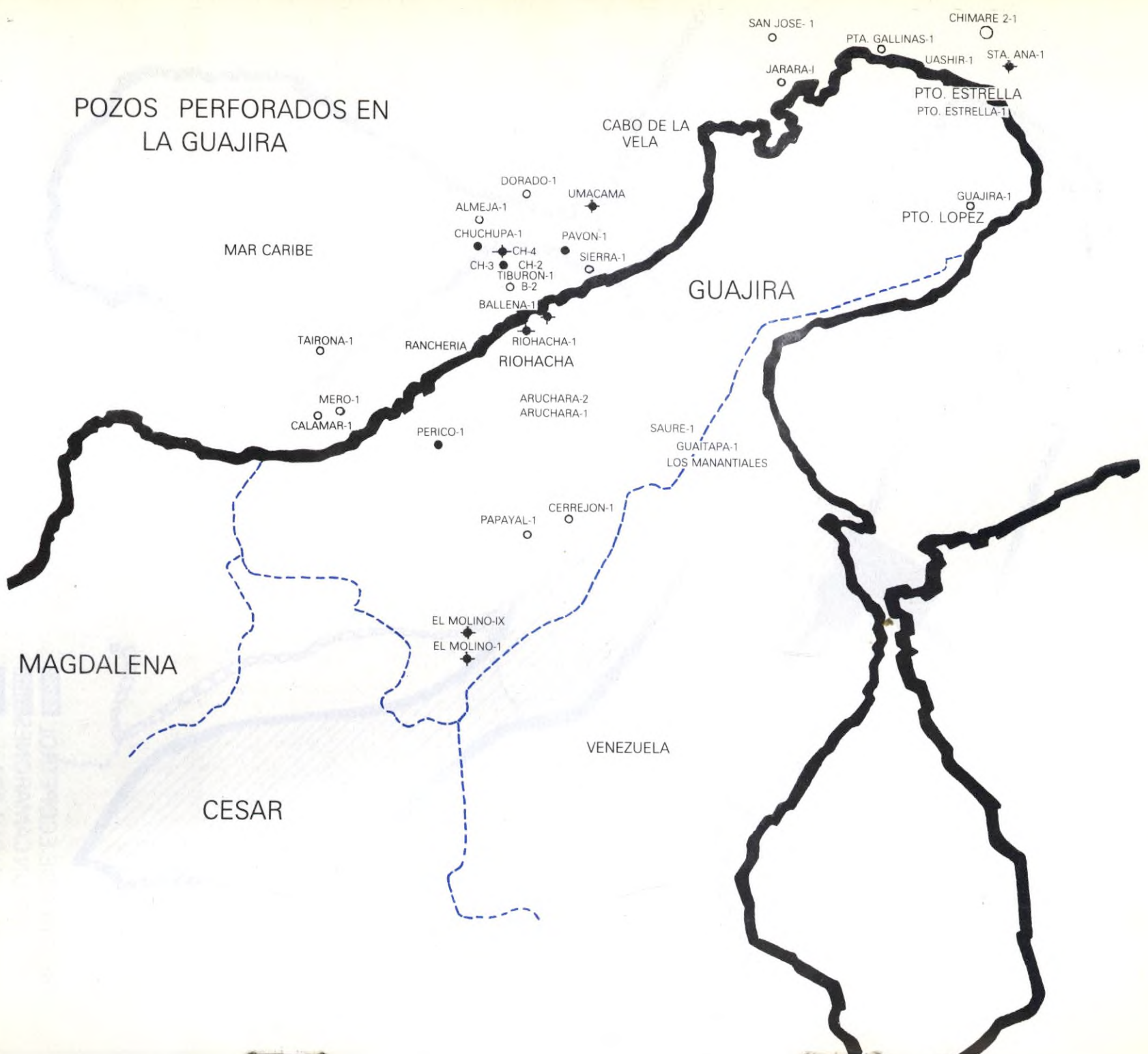


FIG. 2

# EXPLORACION SISMICA

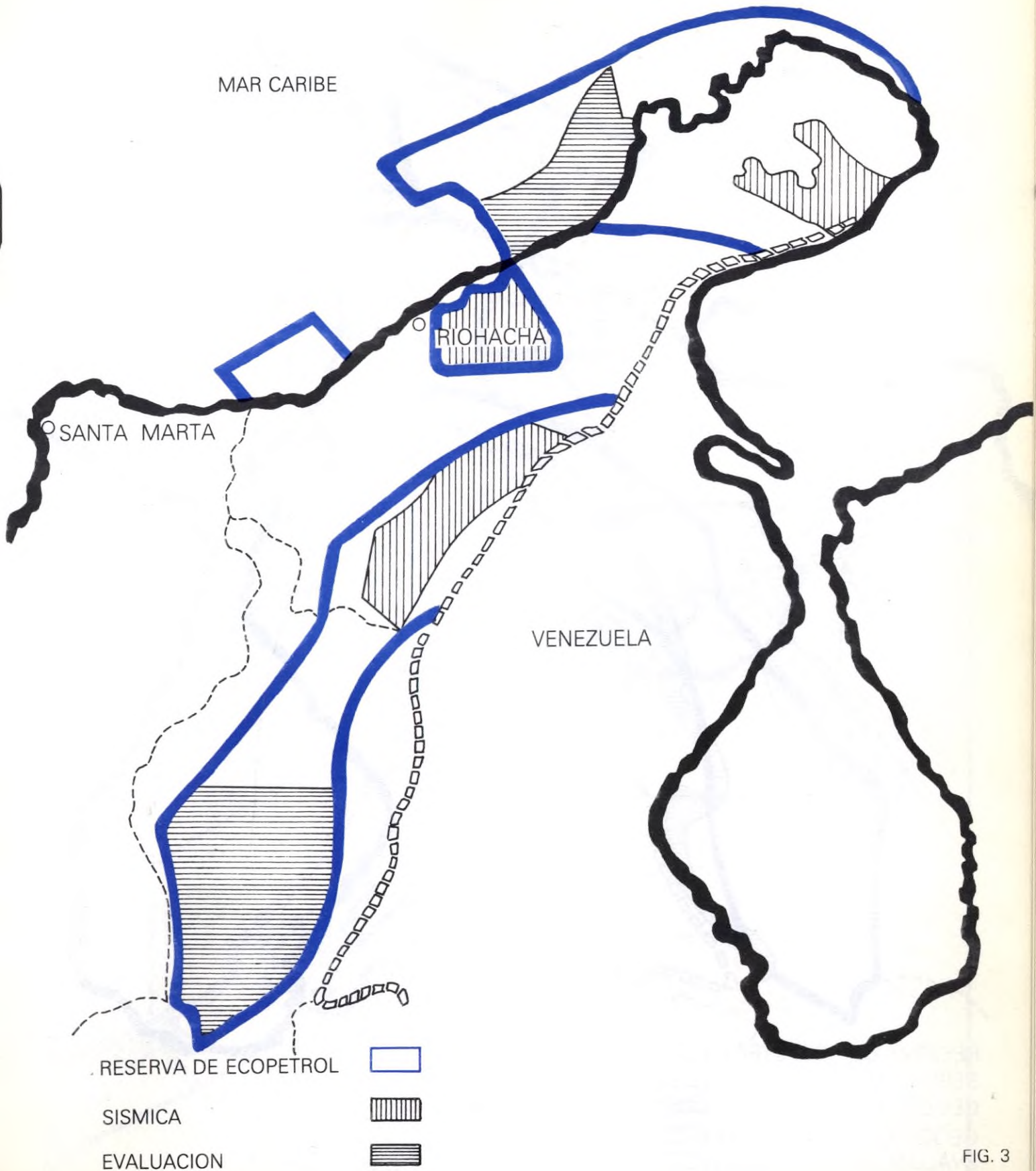


FIG. 3



# EXPLORACION GEOLOGICA

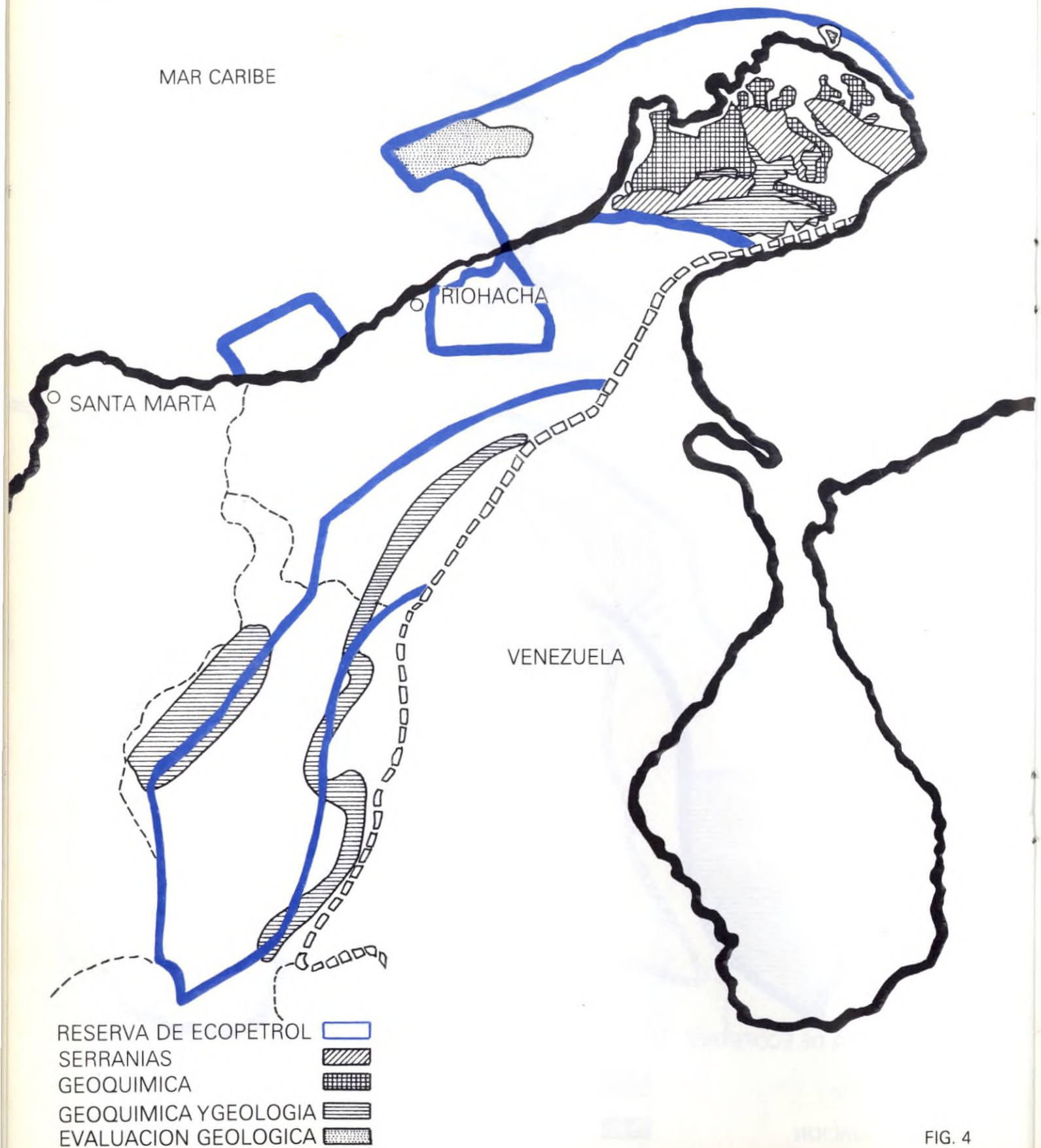


FIG. 4

# CONTRATO DE ASOCIACION GUAJIRA CAMPOS DE GAS

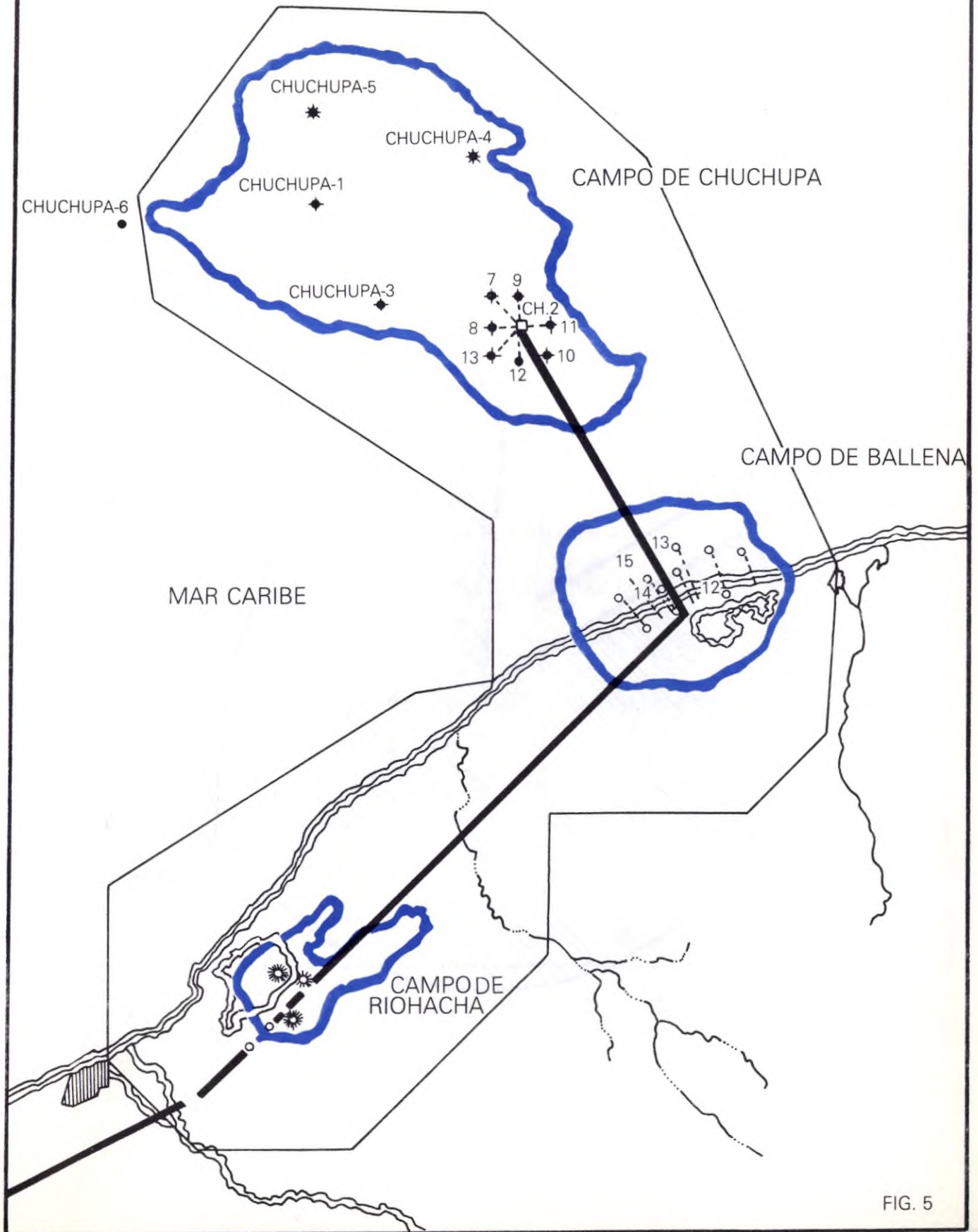


FIG. 5



## RESERVAS DE GAS GUAJIRA

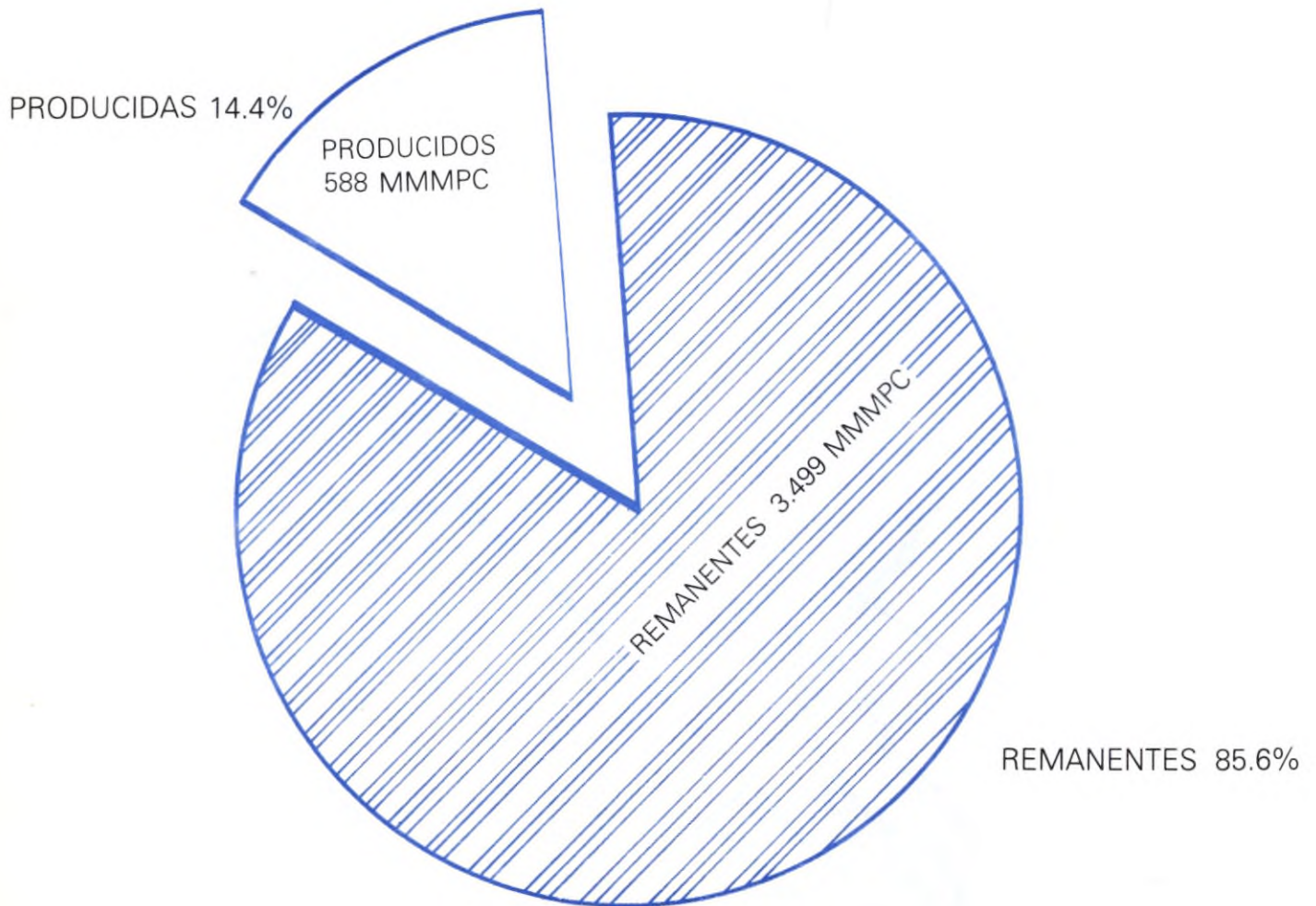


FIG. 6

## FUTURO DESARROLLO DEL CONTRATO DE ASOCIACION GUAJIRA

- A) CONSTRUCCION DE DOS (2) PLATAFORMAS
- B) PERFORACION DE 17 POZOS DE DESARROLLO
- C) LINEAS DE RECOLECCION
- D) LINEAS DE TRANSFERENCIA A LA PLATAFORMA EXISTENTE

INVERSION 150 MUS

PRODUCCION 390 MPCD



FIG. 7



# CAMPO CHUCHUPA

## PLATAFORMAS PARA EL DESARROLLO

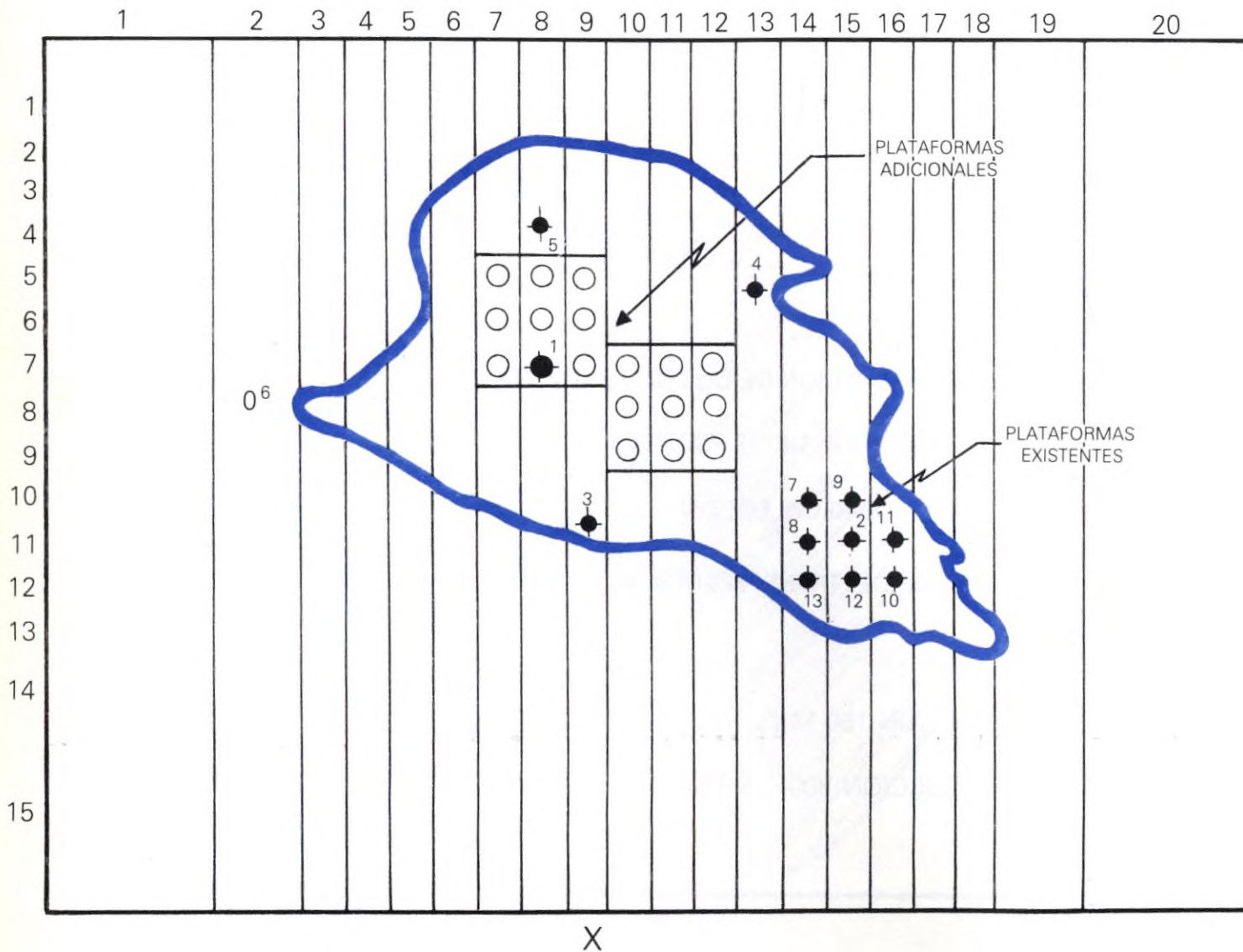


FIG. 8

POSIBLE CONTRATO DE ASOCIACION CAMARONES

ASOCIADO:

TEXAS PETROLEUM COMPANY

AREA DE ASOCIACION:

-200.000 HECTAREAS PRIMER AÑO

-SE REDUCE A 100.000 HECTAREAS EN EL  
SEGUNDO AÑO



# CAMPOS DE GAS GUAJIRA

## ESTADO DE LAS RESERVAS (MARZO 31/87)

CAMPO	% RECUPERADO	% REMANENTE
CHUCHUPA	8.1	91.9
BALLENA	30.1	69.9
RIOHACHA	36.6	63.4
TOTAL RECUPERADO	14.4	
TOTAL REMANENTE	85.6	

# GAS DISPONIBLE ACTUALMENTE

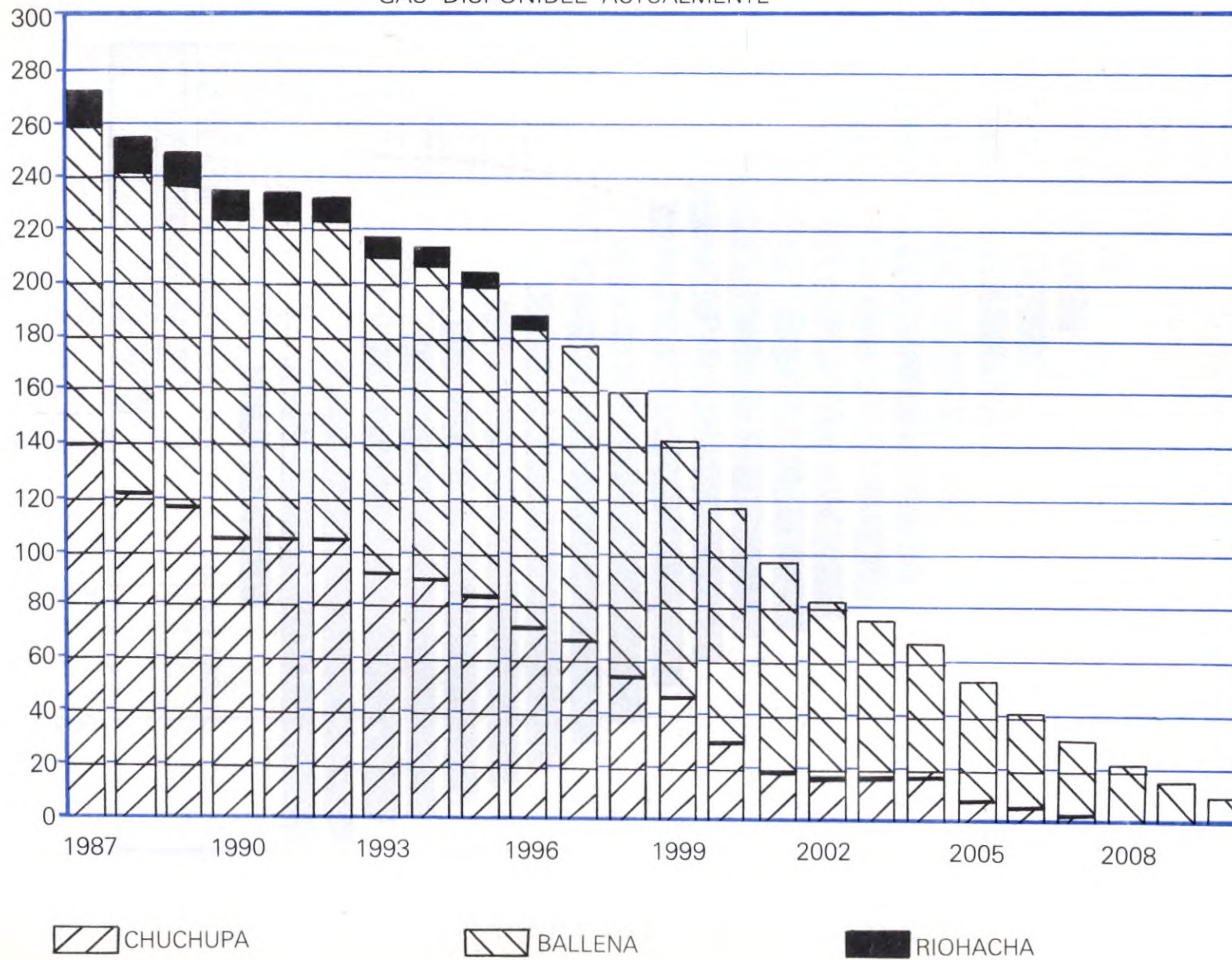


FIG. 11



# CAMPO DE GAS GUAJIRA

MAXIMO GAS DISPONIBLE EN LA GUAJIRA

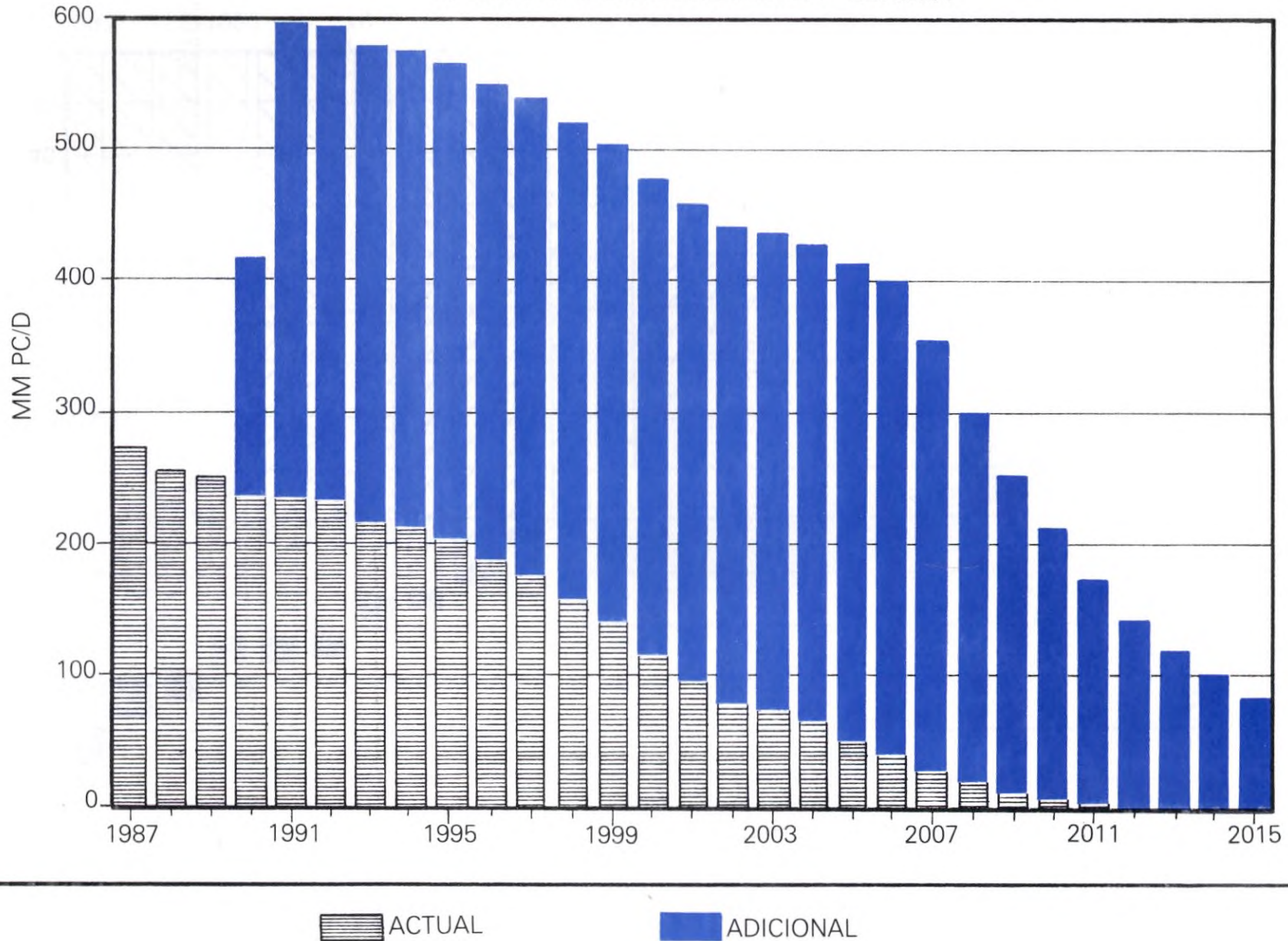


FIG. 12

# ACUERDO DE VILLA NUEVA

## PARTICIPANTES:

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA  
GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA  
PRESIDENTE DE LA EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS

## ACUERDOS

### 1) REGALIAS:

-	GUAJIRA	620 M\$
-	MANAURE	163 M\$

### 2) INTERESES DEL 31.62% ANUAL SOBRE SALDOS

-	GUAJIRA	431 M \$
-	MANAURE	114 M \$

### 3) ABASTECIMIENTO DE GAS A MANAURE, URIBIA Y MAICAO

### 4) ELECTRIFICACION

- COLABORACION EN PLAN DE ELECTRIFICACION
- ECOPETROL COMPRARA HASTA 700 M \$ EN TITULOS DE LA FEN

### 5) CAPITALIZACION DE GASES DE LA GUAJIRA

-	ECOPETROL	20 M \$
-	DEPARTAMENTO	20 M \$

### 6) ANTICIPO DE REGALIAS POR 1.500 M \$ PARA EL ACUEDUCTO DE RIOHACHA



## SOLICITUD DE ANTICIPO DE REGALIAS

SE ENCUENTRA EN TRAMITE, POR PARTE DE PLANEACION  
NACIONAL, UNA SOLICITUD POR 2.050 M \$ PARA:

- ACUEDUCTO DE RIOHACHA	1.800
- PAVIMENTACION DE CARRETEABLES:	
LA FLORIDA - EL OSO	
FONSECA - DISTRACCION	
RAMAL DE LA JAGUA	
CASA DE ALUMINIO - DIBUYA	250
	<hr/>
TOTAL	2.050 M \$

POSIBLE SOLUCION PARA ABASTECER DE GAS A PAJARO, MANAURE,  
URIBIA Y MAICAO

- 1) PAJARO:  
DIRECTAMENTE DE LA ESTACION
  
- 2) MAICAO:  
GASODUCTO DE 3" DESDE LA LINEA PRINCIPAL
  
- 3) URIBIA Y MANAURE:  
GAS COMPRIMIDO O PROPANO, A TRAVES DE REMOLQUES,  
QUE SE CONECTARAN A LAS REDES DOMICILIARIAS. SE UTILIZARA  
LA VIA PARALELA AL FERROCARRIL



## REGALIAS CAUSADAS

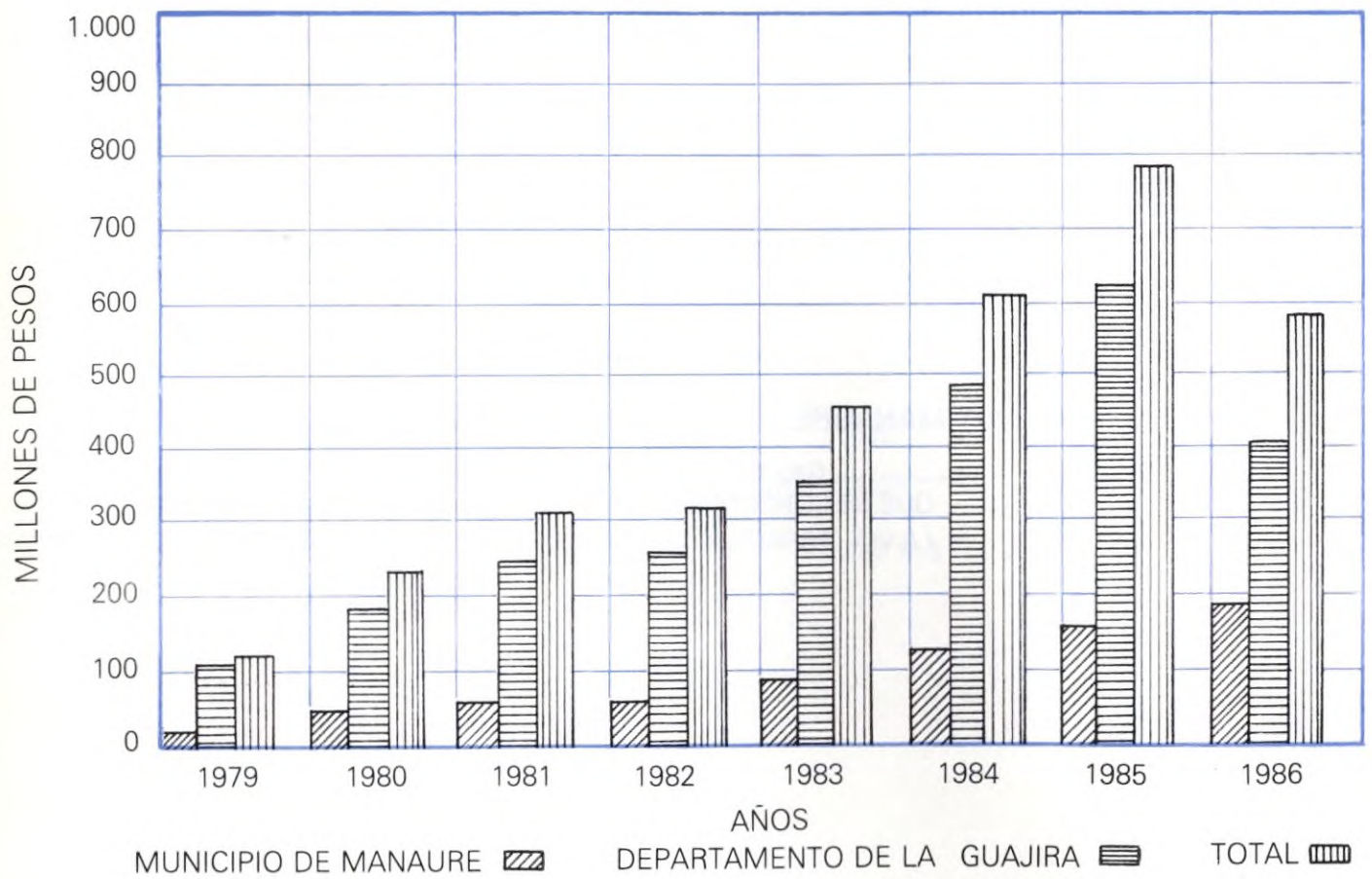


FIG. 16

CAUSACION ANUAL DE REGALIAS  
 TASA DE CAMBIO  
 VOLUMENES DE PRODUCCION

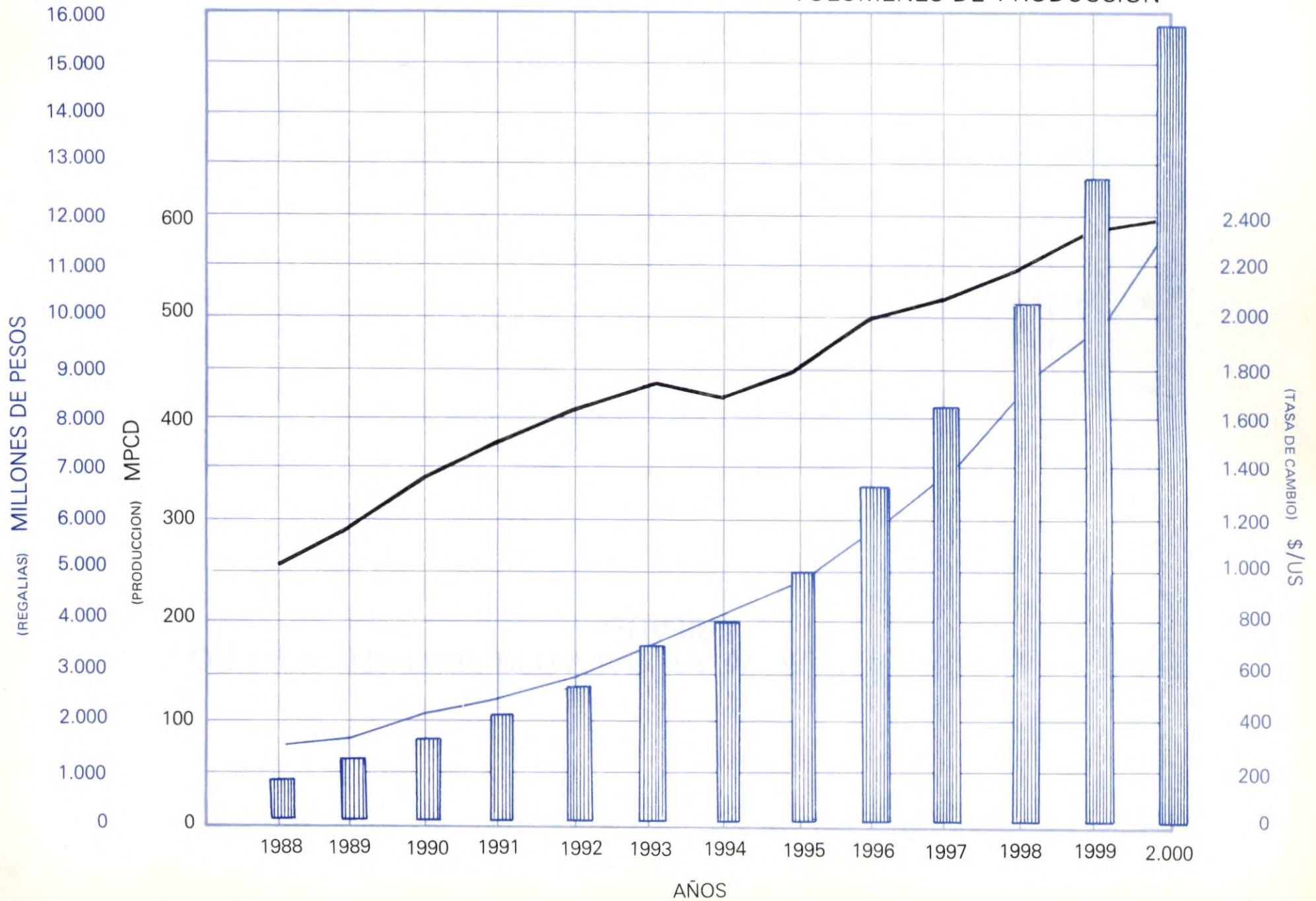


FIG. 17



## VALOR ESTIMATIVO DE REGALIAS PARA EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PRODUCCION (MPCD)	263	297	345	375	406	431	420	443	499	516	542	567	590
TASA DE CAMBIO (\$/US)	288	342	407	484	576	687	817	971	1157	1377	1639	1949	2321
REGALIAS (M\$)	861	1156	1601	2074	2669	3373	3915	4906	6573	8087	10115	12592	15602

FIG. 18



La guajira y el lan de desarrollo de  
Ecopetrol/Jorge Bendeck Olivera

333.8232 O484I Ej.1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01004730  
BIBLIOTECA

