

REVISTA ENERGETICA

25

JUAN ORTIZ

Mayo - Junio/82
May - June/82



olade

Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization

ENFRIAMIENTO PASIVO EN VENEZUELA **olade** PASSIVE SPACE COOLING IN VENEZUELA **olade** INFORME FINAL DEL PRIMER SEMINARIO REGIONAL SOBRE FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO ENERGETICO DE AMERICA LATINA **olade** FIRST REGIONAL SEMINAR ON FINANCING ENERGY DEVELOPMENT IN LATIN AMERICA **olade** LA PROSPECCION DE LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS DE AMERICA LATINA **olade** PROSPECTING IN THE SEDIMENTARY BASINS OF LATIN AMERICA **olade** ENERGIA Y FINANCIAMIENTO: EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES Y NACIONALES **olade** ENERGY AND FINANCING: NATIONAL AND INSTITUTIONAL EXPERIENCES **olade** LA ENERGIA, DENTRO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID) **olade** ENERGY IN THE INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK (IDB)

LA PROSPECCION DE LAS CUENCAS SEDIMENTARIAS DE AMERICA LATINA

Dentro del marco del Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) la prospección de Hidrocarburos es importante y atiende a la recomendación expresada por los Ministros de OLADE de que la Secretaría Permanente de la Organización busque los medios para impulsarla.

Para esos efectos recientemente se llevó a cabo en la sede de OLADE la I Reunión del grupo asesor de Hidrocarburos para la prospección de las cuencas sedimentarias de América Latina. El grupo lo integran los representantes de Brasil, Ecuador, Venezuela, BID y OLADE.

En la jornada de trabajo, realizada durante cinco días se mostró un panorama general de las actividades de exploración, se hizo un análisis de las cuencas sedimentarias marítimas de América Latina, basado en la clasificación del Dr. Robert E. Ving y se hicieron observaciones, de carácter general sobre el problema de las metodologías para estimar las reservas de hidrocarburos.

A continuación se hace un resumen de los aspectos más importantes tratados por este grupo asesor.

Problema de la metodología para estimar reservas de hidrocarburos

Se destacan dos puntos principales:

- a) Evaluación de áreas donde no existen pozos perforados. Se destacó el método de estadísticas matemáticas.
- b) Evaluación en áreas donde existe exploración petrolera. Se enfatizó la inconveniencia de afirmar la existencia de hidrocarburos en base al análisis estadístico de los pozos perforados. Se podría llegar a resultados que podrían dife-

rir en un valor muy grande del real. La solución es elaborar un estudio de posibilidades y perspectivas para la posterior confirmación de la existencia de hidrocarburos.

Exploración de trampas estratigráficas

El BID iniciaría este programa en la región andina, el cual comenzaría por Bolivia y se extendería por Perú, Ecuador y Colombia. Para esa primera etapa está previsto una inversión por un monto de US\$135 millones de los cuales el BID aportaría aproximadamente el 55 por ciento.

Programa de Sismica Marina

Este ha sido preparado por el BID y prevé la evaluación del socalo continental de América Latina con una profundidad desde 200 metros hasta 1.500 metros.

El panorama expuesto indica que muchos de los países de la región aún no participan en dicho programa.

Metodología para evaluar potencial y reservas hidrocarburríferas de la Región

Se recomendó a la Secretaría Permanente de OLADE, elaborar una guía para estimar reservas de hidrocarburos tomando como base, los trabajos preparados por ARPEL la Conferencia Mundial de Energía de la RFA, y las terminologías utilizadas por las principales empresas petroleras de la región. Dicha guía será sometida a la consideración de los países miembros.

Para la estimación del potencial se recomendó utilizar la clasificación adoptada por el buró de Minas de los Estados Unidos de Norte América, y por el American Petroleum Institut (API).

OLADE preparará un cuadro de terminología existente sobre reservas y potencial de hidrocarburos para escoger aquellos que sean más convenientes para ser recomendados a los países miembros.

Estimación de Reservas

Se recomendó a la Secretaría Permanente, la preparación de un estudio en base a los métodos tradicionales utilizados en la Industria Petrolera.

- a) método volumétrico
- b) método del Balance de Materiales
- c) método de la curva de declinación de producción de pozos.

El estudio será ofrecido a los países de la región para que, dentro de sus necesidades y posibilidades, se escoja el método más conveniente para cada caso.

Prospección Geofísica

Se acordó que el documento "Guía Técnica y Especificaciones para Formulación de Proyectos de Sísmica Marina" entregados por el BID, que cubre ampliamente la materia sea divulgado entre los países miembros de OLADE para ser tomado como marco de referencia.

Asesoría en contratos de riesgo para la exploración y explotación de hidrocarburos

Los informes preparados por la Secretaría Permanente de OLADE cubren satisfactoriamente la materia. Ellos son:

- 1.- Términos de referencia para una asesoría en el establecimiento contractual de la exploración y explotación de hidrocarburos. (Serie OLADE-DOCUMENTOS No. 7)
- 2.- Contratos de riesgo para la exploración y explotación de hidrocarburos. (en elaboración).

Alternativas para la Exploración de Hidrocarburos en América Latina

A continuación se señala el listado final:

- 1.- Permisos de levantamientos geofísicos con exclusividad de venta de la información.
- 2.- Levantamiento geofísico conjunto.

3.- Programas de financiamiento público internacional BID, Banco Mundial, PLACE, OPEP.

4.- Contratos:

- 4.1 De exploración y explotación de hidrocarburos con cláusulas de riesgo
- 4.2 de obras y servicios específicos

5.- Asociación, consorcios, empresas mixtas, etc.

En estos casos las empresas estatales asumen parte de los derechos y de las obligaciones de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos, una vez realizado el descubrimiento comercial de hidrocarburos.

6.- Convenios internacionales de exploraciones hidrocarbúferas o con empresas estatales de la región. Dentro de esta alternativa cabe la posibilidad para desarrollar la exploración en áreas comunes.

7.- Exploración Directa.

Marco jurídico

Referente a las alternativas para la exploración de hidrocarburos de América Latina se concluyó:

- 1.- La viabilidad de ellas dependen de la existencia de un ordenamiento jurídico de hidrocarburos adecuada para realizarlas.
- 2.- Los países dotados de una legislación de hidrocarburos deben examinar la misma si sus disposiciones permiten llevar a cabo esas alternativas.
- 3.- Los países que no dispongan en la actualidad de una legislación de hidrocarburos deberán acelerar su formulación. Para estos efectos OLADE prestaría su decidida colaboración.

Al término de las reuniones el Secretario Ejecutivo de OLADE, ingeniero Ulises Ramírez Olmos, destacó la importancia de los hidrocarburos como elemento político para el desarrollo de los países de la región y señaló que el problema grave de América Latina es la ausencia de proyectos concretos y bien definidos que posibiliten la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros existentes en la región. Hizo énfasis en que se debe dedicar especial atención a los hidrocarburos en la formulación de proyectos ya que este recurso será el principal energético a ser utilizado en la región en este siglo.

PROSPECTING IN THE SEDIMENTARY BASINS OF LATIN AMERICA

Within the framework of the Latin American Energy Cooperation Program (PLACE), hydrocarbon prospecting is important; and this reflects the recommendation of the Ministers of OLADE that the Permanent Secretariat of the Organization should seek the means to spur this activity.

For this purpose, recently, in the OLADE headquarters, the Advisory Group on Hydrocarbons held its first meeting on the subject of prospecting in the sedimentary basins of Latin America. The group was composed of representatives from Brazil, Venezuela, the Inter-American Development Bank (IDB), and OLADE.

During the five-day work session, a general panorama of exploration activities was presented; the offshore sedimentary basins of Latin America were analyzed on the basis of a classification determined by Dr. Robert E. Ving; and observations of a general nature were made as to the problem of methodologies to estimate hydrocarbon reserves.

The most important points dealt with by the Advisory Group are summarized below.

The Problem of Methodologies To Estimate Hydrocarbon Reserves

Two main aspects should be stressed:

- a) Evaluations in areas where no wells have been drilled.
The mathematical statistics method was noted.
- b) Evaluations in areas where oil exploration has been done. The inconvenience of affirming the existence of hydrocarbons solely on the basis of a statistical analysis of the wells drilled was emphasized, since it would be possible to arrive at results quite different from the true value.

The solution would be to elaborate a study on possibilities and prospects for later confirmation of the existence of hydrocarbons.

Exploration of Stratigraphic Traps

The IDB would begin this program in the Andean region, starting with Bolivia and extending through Peru, Ecuador and Colombia. For a first stage, an investment amounting to US\$135 million is anticipated, of which the IDB would contribute approximately 55 per cent.

Offshore Seismic Program

This program has been prepared by the IDB for the evaluation of the continental shelf of Latin America, at depths ranging from 200 to 1500 meters.

However, many of the regional countries are still not participating in this program.

Methodology To Evaluate Hydrocarbon Potential and Reserves in the Region

It was recommended that the Permanent Secretariat of OLADE elaborate a guide for estimating hydrocarbon reserves, taking as its basis material prepared by ARPEL and the World Energy Conference and the terms used by the main oil companies of the region. This guide would be submitted to the consideration of the member countries. To estimate the potential, it was recommended that the classifications adopted by the United States Bureau of Mines and by the American Petroleum Institute (API) be used.

OLADE will prepare a chart of the existing terminology on hydrocarbon reserves and potential,

in order to select the terms that are most convenient for recommendation to the member countries.

Reserve Estimates

It was recommended that the Permanent Secretariat prepare a study on the basis of the traditional methods used by the oil industry:

- a) the volumetric method,
- b) the material balance method, and
- c) the well production decline curve.

The study will be offered to the regional countries so that they can choose the most convenient method for each particular case, in line with their needs and possibilities.

Geophysical Prospecting

It was agreed that the document "Technical Guide and Specifications for Formulating Offshore Seismic Projects"—which is being distributed by the IDB and which amply covers the subject—should be disseminated among the OLADE member countries as a frame of reference.

Advising on Risk Contracts For Hydrocarbon Exploration and Exploitation

The reports prepared by the Permanent Secretariat satisfactorily cover the subject:

- 1) Terms of Reference for Advising on Hydrocarbon Exploration and Exploitation Contracts (OLADE Document Series: No. 7).
- 2) Risk Contracts for Hydrocarbon Exploration and Exploitation (underway).

Alternatives for Hydrocarbon Exploration in Latin America

The final list of alternatives is as follows:

1. Geophysical survey permits, with exclusive rights to the sale of information.
2. Joint geophysical surveys.
3. International public financing programs (IDB, World Bank, PLACE, OPEC).

4. Contracts:

- 4.1 Hydrocarbon exploration and exploitation, with risk clauses.
- 4.2 Specific work and services.

5. Partnerships, Consortiums, Combined Enterprises, etc.

In these cases, the State companies assume part of the rights and obligations of the hydrocarbon exploration and exploitation contracts, once a commercial discovery of hydrocarbons has been made.

6. International Hydrocarbon Exploration Agreements, Including Regional State Oil Companies

The possibility of developing explorations in common areas also falls within this possibility.

7. Direct Exploration.

Legal Framework

As for hydrocarbon exploration alternatives for Latin America, it was concluded that:

1. Their viability depends on the existence of a suitable legal order for hydrocarbon exploration activities.
2. The countries that have hydrocarbon legislation should examine their laws to see if the provisions allow for these alternatives.
3. The countries that do not currently have hydrocarbon legislation should accelerate its formulation. For this purpose, OLADE could lend decisive collaboration.

At the end of the work session, the Executive Secretary of OLADE, Dr. Ulises Ramírez, stressed the importance of hydrocarbons as a political element in the development of the regional countries; and he pointed out that the most serious problem faced by Latin America in this regard is the lack of concrete, well-defined projects that would make it possible to put to good use the human, material, and financial resources of the region. He emphasized that special attention should be lent to hydrocarbons in the formulation of projects, since they will be the main source of energy used by the region during the remainder of this century.