



CONVENCION
DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE EL DERECHO DEL MAR

Distr.
RESERVADA

LOS/PCN/BUR/R.22
23 de marzo de 1993
ESPAÑOL
ORIGINAL: FRANCES

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR

11º período de sesiones
Kingston, Jamaica
22 de marzo a 2 de abril de 1993

INFORME PERIODICO ACERCA DE LAS ACTIVIDADES DE IFREMER/AFERNOD
EN EL AREA DE PRIMERAS ACTIVIDADES

(Presentado por la delegación de Francia)

1º de enero a 31 de diciembre de 1992

De conformidad con el párrafo 5 del entendimiento suscrito el 31 de agosto de 1990 sobre el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los primeros inversionistas y los Estados certificadores (LOS/PCN/L.87, anexo), a continuación se presenta un resumen de las actividades realizadas por IFREMER/AFERNOD entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 1992, en el área de primeras actividades de 75.000 kilómetros cuadrados asignada a Francia en el Océano Pacífico septentrional por la Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar.

Durante ese período, la labor llevada a cabo por IFREMER/AFERNOD se redujo notablemente debido a que las condiciones económicas no fueron favorables para comenzar de inmediato la explotación industrial. Las investigaciones realizadas abarcaron cuatro esferas de actividad:

- La exploración;
- La extracción;
- El medio ambiente; y
- La capacitación del personal con que contará la Autoridad en el futuro,

que se examinan por separado a continuación.

1. EXPLORACION

La actividad de IFREMER/AFERNOD en materia de exploración se circunscribió a determinados trabajos realizados en relación con los datos adquiridos anteriormente en el área asignada por la Comisión Preparatoria para la realización de las primeras actividades.

Continuó el estudio de los datos y las muestras obtenidos en diciembre de 1988 durante las operaciones de inmersión realizadas por el submarino tripulado Nautilus en el área de primeras actividades asignada a IFREMER/AFERNOD.

Este estudio se orientó principalmente a la reinterpretación de las imágenes del sonar de barrido lateral y el trazador de perfiles de sedimentos, obtenidas en 1986 con el radar de apertura sintética, teniendo en cuenta las informaciones reunidas durante las inmersiones del submarino.

De esta forma se ha podido establecer la mayoría de los niveles visibles en los registros acústicos y definir su petrografía y su edad estratigráfica.

A partir de estos datos podrían formularse diversas hipótesis, tanto sobre la historia de los sedimentos como sobre el comportamiento estructural de esas formaciones. No obstante, estas interpretaciones dan lugar a más preguntas que respuestas acerca del problema de la génesis de los nódulos. Así pues, todo parece indicar que será menester volver a los lugares ya estudiados para tratar de eliminar las imprecisiones que aún persisten mediante la realización de nuevas observaciones y muestreos con una mayor precisión en lo que respecta a la topografía. Los resultados de esa labor se han de presentar en publicaciones que ya se están preparando.

IFREMER/AFERNOD continuó también trasladando la base de datos adquiridos desde que comenzaron estos trabajos de prospección (1970) a computadoras más modernas. La nueva base comenzó a funcionar en el año en curso.

Esta nueva base de datos ha permitido examinar nuevamente las estimaciones hechas anteriormente sobre la abundancia de nódulos en los fondos marinos. El examen sistemático y frecuente de las fotografías del fondo y de las muestras de nódulos extraídos confirmó las hipótesis formuladas durante el estudio de los datos obtenidos en el área reservada a la Autoridad Internacional. La subestimación de la abundancia de nódulos obedece fundamentalmente a que se hizo un cálculo excesivamente conservador de la superficie ocupada por los nódulos en las fotografías.

Se subestimó asimismo el tamaño de los nódulos que se encuentran parcialmente enterrados en el sedimento. Por otra parte, se consideró que los túmulos visibles en las fotografías eran zonas donde no había nódulos. De hecho, esos túmulos provienen de la actividad de gusanos enterrados en el sedimento, que después de la ingestión expulsan partículas finas que cubren los nódulos y los hacen invisibles. Ya se han hecho, las correcciones necesarias a los datos reunidos en el área de primeras actividades asignada a Francia por la Comisión Preparatoria.

Todavía no se han corregido los datos obtenidos fuera del área reservada a la Autoridad y fuera del área de primeras actividades de Francia.

Se han seguido archivando las informaciones reunidas durante los últimos 20 años y estudiando en detalle y sistemáticamente los artículos científicos que constituyen la base de datos bibliográficos.

2. EXPLOTACION

Durante el período que se examina, continuó la labor realizada en colaboración con la empresa alemana Thetis Technologie para la construcción y el ensayo de un vehículo de experimentación del sistema de propulsión en el fondo del mar y de recolección de los nódulos.

Se construyeron dos cables de fibras ópticas utilizando diversas técnicas de fabricación. Tras efectuar pruebas mecánicas y telemétricas, se escogió uno de los cables. Las pruebas realizadas en tierra se complementaron con pruebas en el mar. El cable ha de transportar 20 kW de energía, con una tensión de 2 kV. También se establecieron las características técnicas de las interfaces y los dispositivos de transmisión de datos por cable óptico (telemetría).

Además prosiguió la labor relativa a la definición de los sensores necesarios para el control de las operaciones. El método escogido (acústico de muy alto poder de resolución) hará posible la medición de la profundidad de penetración del vehículo en el sedimento. El nivel de carga de la tolva se podría determinar midiendo la atenuación de la transmisión de la luz con un sensor de fibra óptica. Se utilizaría un sistema acústico de efecto Doppler para medir el volumen de extracción del equipo de recolección. Concluyó el estudio del sistema de control y regulación del movimiento del recolector y se preparó un modelo computadorizado de demostración.

Con todo, en noviembre de 1992 hubo de aplazarse el programa debido a las dificultades financieras que sufrió la empresa alemana. Actualmente se están reorganizando las actividades de cooperación, que sin duda se orientarán al desarrollo de técnicas para llevar a cabo operaciones en los fondos oceánicos que no se relacionen concretamente con la extracción de nódulos pero que, llegado el caso, se podrán utilizar en actividades de explotación.

3. MEDIO AMBIENTE

Se terminó el estudio de la macrofauna y las señales de vida llevado a cabo por un biólogo a partir de las fotografías del fondo recogidas por IFREMER/AFERNOD. En julio de 1992, ese trabajo constituyó la defensa de una tesis ante la Facultad de Ciencias de la Universidad de Brest. Aporta información valiosa sobre las asociaciones de la fauna y el comportamiento de los animales ápodos o reptantes que viven en lugares de los fondos marinos donde hay nódulos, en relación con la densidad de estos últimos, sus diferentes facies, la presencia de corrientes débiles y la proximidad de relieves. Sin embargo, el análisis de las fotografías por sí sólo resultó insuficiente para determinar las especies con precisión y comprender ciertos fenómenos de su comportamiento.

4. CAPACITACION

Tras la recomendación formulada por el Grupo de expertos en capacitación de la Comisión Preparatoria de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y del Tribunal Internacional del Derecho del Mar en agosto de 1992, en la segunda parte del 10º período de sesiones de la Comisión Preparatoria, la Mesa escogió a tres pasantes para que recibieran la capacitación propuesta por Francia:

- Sr. Ahmed Braham, tunecino, para capacitarse en geología de minas,
- Sr. Kaiser Gonçalves de Souza, brasileño, para capacitarse en geología de minas,
- Sr. Mamadou Ndiaye, senegalés, para capacitarse en geofísica y procesamiento de datos.

A pesar de la demora en la selección de los pasantes, se pudo lograr que el Sr. Braham aprovechara el año lectivo 1992-1993. En noviembre de 1992 asistió al Centro de Estudios Superiores de Exploración y Desarrollo de los Recursos Minerales (CESEV) de la Escuela Nacional Superior de Geología Aplicada, de Nancy. Durante 10 meses, el Sr. Braham recibirá capacitación en materia de bases de datos del subsuelo en la Oficina de Investigaciones Geológicas y de Minería. Posteriormente, asistirá al IFREMER para estudiar geología de la explotación mineral de los nódulos y trabajar más concretamente con bases de datos y métodos de procesamiento de datos para la evaluación de los yacimientos.

El Sr. Gonçalves de Souza, quien está recibiendo capacitación en Alemania hasta mayo de 1993, ha convenido en aplazar el curso hasta octubre de 1993. También tomará cursos en el CESEV. Su pasantía en el IFREMER se orientará,

en particular, a la participación en las actividades de exploración del área reservada a la Autoridad, si ello fuera compatible con el cronograma de actividades marinas (cuya preparación está en curso).

El Sr. Ndiaye comenzará su programa de capacitación en octubre de 1993 y participará con el Sr. de Souza en las actividades de exploración del área reservada a la Autoridad.
