

COMISION PREPARATORIA DE LA AUTORIDAD
INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS
Y DEL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL
DERECHO DEL MAR
Décimo período de sesiones
Kingston, Jamaica
24 de febrero a 13 de marzo de 1992

INFORMACION SOBRE UN PROGRAMA DE CAPACITACION MODIFICADO

Presentado por la delegación del Japón

1. En el marco de este programa, el Japón está dispuesto a recibir a tres becarios, uno por cada una de las disciplinas siguientes durante un período de capacitación de aproximadamente 10 meses, que comenzará en mayo de 1993:

- i) Geología;
- ii) Geofísica;
- iii) Ingeniería electrónica.

Los detalles de los programas de capacitación para cada disciplina figuran en el anexo al presente documento.

2. El programa estará dividido en las cuatro etapas siguientes:

Primera etapa (unas cinco semanas). Orientación general, inclusive un curso de idioma japonés en el Centro de capacitación del Organismo de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Aunque la capacitación se impartirá en inglés, el aprendizaje de un nivel mínimo de idioma japonés contribuirá a que los becarios se adapten a la vida en el Japón.

Segunda etapa (unas 17 semanas). Capacitación teórica y práctica en cada disciplina, organizada por la Dirección de Prospecciones Geológicas del Japón. La Dirección, fundada en 1882, es un instituto reconocido de

investigaciones en ciencias de la tierra, que pertenece al Organismo de Ciencia y Tecnología Industriales del Ministerio de Comercio e Industria Internacionales. El Instituto dispone de las mejores instalaciones y de excelentes investigadores en la esfera de las ciencias de la tierra en el Japón. Los becarios podrían utilizar esas instalaciones y los investigadores y expertos visitantes darían conferencias.

Tercera etapa (unas seis semanas). La Deep Ocean Resources Development Co., Ltd. (DORD) impartirá capacitación práctica a bordo de un buque de investigaciones. Los becarios subirán a bordo en Honolulu (Hawai) y regresarán al mismo puerto.

Cuarta etapa (unas 13 semanas). Esta etapa es la continuación de la segunda etapa de capacitación, en particular, investigaciones sobre los temas escogidos por los becarios sobre la base de los resultados logrados en las etapas anteriores del programa. Al final del período de capacitación, los becarios deben preparar un informe sobre la capacitación recibida, que se enviará al Grupo de capacitación de la Comisión Preparatoria, conjuntamente con una descripción completa de la capacitación impartida.

3. Requisitos que deben llenar los candidatos. Los candidatos deberán:

- i) Ser propuestos por la Comisión Preparatoria y su gobierno respectivo;
- ii) Tener un título universitario o su equivalente y poseer conocimientos básicos de geología, geofísica o ingeniería eléctrica y electrónica con experiencia profesional de más de dos años;
- iii) Poseer dominio suficiente del inglés hablado y escrito;
- iv) No tener más de 40 años de edad;
- v) Gozar de buena salud, tanto desde el punto de vista físico como mental, para recibir capacitación.

4. Prestaciones y gastos. La parte japonesa sufragará los gastos siguientes:

- i) Pasaje aéreo de regreso (clase económica) entre el principal aeropuerto internacional del país del becario y Tokio, y también entre Hawai y el Japón;
- ii) Alojamiento y desayuno en el Centro de capacitación del Organismo de Cooperación Internacional del Japón, dieta (inclusive a bordo de los buques) y otros gastos varios;
- iii) Atención médica durante el período de capacitación.

/...

Anexo

PROGRAMAS DE CAPACITACION

Esquema 1

Geología

En esta disciplina, se prevé que el becario adquiera los conocimientos científicos y técnicos necesarios para llevar a cabo las funciones siguientes:

- i) Análisis y resumen de los datos geológicos obtenidos en el sitio reservado para la Autoridad;
- ii) Creación y gestión de una base de datos geológicos;
- iii) Supervisión o vigilancia de las actividades de exploración en un lugar reservado para la Autoridad;
- iv) Selección de un lugar para la extracción de minerales.

Para lograr este objetivo, se impartirá al becario capacitación teórica y práctica en las esferas siguientes:

En la segunda etapa:

- Petrografía, mineralogía y geoquímica de los nódulos de manganeso;
- Características de los sedimentos pelágicos de aguas profundas como sustrato de los nódulos;
- Presencia y origen de los nódulos;
- Método sistemático para la exploración de los nódulos;
- Método de evaluación de los nódulos como reserva de minerales y reservas explotables.

En la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación del viaje de exploración;
- Toma de muestras de nódulos y sedimentos;
- Observación con una cámara fotográfica de funcionamiento continuo en aguas profundas, descripción de nódulos y sedimentos y cuantificación de su concentración a partir de fotografías;
- Análisis químico de los nódulos;
- Cálculo de la posición exacta de los peces que se han de remolcar;

/...

- Elaboración de datos y cálculo estadístico de datos geológicos;
- Método de cálculo de las reservas de minerales.

En la cuarta etapa:

- Investigación sobre los temas escogidos por el becario sobre la base del resultado de las etapas anteriores del programa;
- Prestación de asistencia en la elaboración de un informe, según sea necesario;

Los candidatos deberán tener conocimientos básicos de geología marina, sedimentología, mineralogía y geoquímica.

Esquema 2

Geofísica

En esta disciplina, se prevé que el becario adquiriera los conocimientos científicos y técnicos necesarios para llevar a cabo las funciones siguientes:

- i) Supervisión de las actividades de exploración de minerales mediante la utilización integrada de técnicas geofísicas;
- ii) Evaluación, selección y utilización de técnicas geofísicas óptimas en las diferentes etapas de la exploración;
- iii) Elaboración de datos mediante computadora e interpretación cuantitativa y cualitativa amplia de los datos geofísicos;
- iv) Representación gráfica mediante computadora de los mapas geofísicos resultantes;
- v) Evaluación del programa de exploración.

Para lograr este objetivo, se impartirá al becario capacitación teórica y práctica en las esferas siguientes:

En la segunda etapa:

- Método sistemático para la exploración de nódulos;
- Elaboración e interpretación de datos geofísicos digitales, como el posicionamiento de satélites, sondeo acústico, datos geomagnéticos y de la gravedad;
- Interpretación de los datos de los perfiles del fondo submarino.

/...

En la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación del viaje de exploración;
- Métodos acústicos de exploración de nódulos, para fines tales como levantamiento de un mapa topográfico, determinación de la estructura del fondo submarino, estimación de la concentración de nódulos y levantamiento de un mapa de presión acústica;
- Elaboración y archivo mediante computadora de datos acústicos;
- Técnicas de posicionamiento;
- Medición de las propiedades físicas del agua por el sistema de conductividad, temperatura y profundidad.

En la cuarta etapa:

- Investigación sobre los temas escogidos por el becario sobre la base de los resultados de las etapas anteriores del programa;
- Prestación de asistencia en la elaboración de un informe, según sea necesario.

Los candidatos deberán tener conocimientos básicos de acústica, geofísica, procesamiento de señales y elaboración de datos. También se exigen conocimientos sólidos de geología y geología marina.

Esquema 3

Ingeniería electrónica

En esta disciplina, se prevé que el becario adquiera los conocimientos y las técnicas básicos necesarios para el funcionamiento y la conservación del equipo de a bordo para la exploración de nódulos, como los siguientes:

- i) Sistema de Satélites de Navegación de la Armada (Sistema de Posicionamiento Mundial);
- ii) Sonda de haz estrecho, registrador de profundidades de alta precisión, dispositivo para determinar el perfil del fondo submarino, ecosonda de haces múltiples;
- iii) Sistema de exploración de frecuencias múltiples;
- iv) Sistema de conductividad, temperatura y profundidad;
- v) Cámara topográfica del funcionamiento continuo en aguas profundas.

Para lograr este objetivo, se impartirá capacitación teórica y práctica en las esferas siguientes:

/...

En la segunda etapa:

- Programas análogos a los que se ofrecerán a un geofísico según el conocimiento que tenga de la geofísica y de la elaboración de datos;
- Estudio de instrumentos acústicos, dispositivos de muestreo, instrumentos fotográficos, sistema de elaboración de datos y sistema de posicionamiento;
- Práctica a bordo sobre el funcionamiento y la conservación de sistemas de posicionamiento, instrumentos acústicos y elaboración de datos mediante computadora durante un viaje de investigación organizado por la Dirección de Prospecciones Geológicas (máximo 40 días).

En la tercera etapa (capacitación a bordo):

- Planificación del viaje de exploración;
- Funcionamiento de instrumentos acústicos, dispositivos de muestreo, instrumentos fotográficos, sistemas de elaboración de datos y sistemas de posicionamiento;
- Técnicas de mantenimiento de los instrumentos mencionados;
- Registro de la reparación y la utilización de los instrumentos.

En la cuarta etapa:

- Trabajo complementario de la tercera y la cuarta etapas;
- Prestación de asistencia en la elaboración de un informe, según sea necesario.

Los candidatos deberán tener conocimientos básicos de ingeniería eléctrica y electrónica. Es conveniente un conocimiento sólido de geofísica marina y elaboración de datos.
