

NACIONES UNIDAS
NUEVA YORK

PROGRAMA DE LAS
NACIONES UNIDAS
PARA EL MEDIO
AMBIENTE
NAIROBI

ORGANIZACION
DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA
LA AGRICULTURA
Y LA
ALIMENTACION
ROMA

ORGANIZACION
DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA
LA EDUCACION,
LA CIENCIA
Y LA CULTURA
PARIS

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD
GINEBRA

ORGANIZACION
METEOROLOGICA
MUNDIAL
GINEBRA

ORGANIZACION
CONSULTIVA
MARITIMA INTER-
GUBERNAMENTAL
LONDRES

ORGANISMO
INTERNACIONAL
DE ENERGIA
ATOMICA
VIENA



**GRUPO MIXTO DE EXPERTOS OCMI/FAO/UNESCO/OMM/OIEA/
NACIONES UNIDAS/PNUMA SOBRE LOS ASPECTOS CIENTIFICOS DE LA
CONTAMINACION DE LAS AGUAS DEL MAR
- GESAMP -**

INFORMES Y ESTUDIOS

Nº 9

INFORME DEL DECIMO PERIODO DE SESIONES

París, 29 de mayo a 2 de junio de 1978



PNUMA — Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Dr. R. P. Chesselet
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre National de la Recherche
Scientifique (CNRS)
Gif-sur-Yvette
91190 Francia

Dr. G. Kullenberg
Institute of Oceanography
Göteborg University
Stigbergstorget 8
Box 4038
400 40 Göteborg
Suecia

Dr. A. R. Longhurst
Marine Ecology Laboratory
Bedford Institute of Oceanography
Dartmouth NS
Canadá B2Y 4A2

Dr. A. D. McIntyre (Presidente)
Marine Laboratory
P.O. Box 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB - Reino Unido

Dr. W. Slaczka (Secretario Técnico de
la UNESCO en el GESAMP)
Unesco
7 Place de Fontenay
75700 París
Francia

Dr. K. W. Wilson
North West Water
P.O. Box 12
New Town House
Buttermarket Street
Warrington WA1 2QG
Reino Unido

Grupo Mixto de Expertos OCMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/NU/PNUMA
en Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GESAMP)

Informes del décimo período de sesiones

París, 29 de mayo a 2 de junio de 1978

1. El Grupo Mixto de Expertos en Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar es un órgano de asesoramiento formado por expertos especializados designados por los organismos patrocinadores (OCMI, FAO, UNESCO, OMM, OMS, OIEA, Naciones Unidas, PNUMA). Su tarea principal es facilitar asesoramiento científico acerca de los problemas de la contaminación del mar a los organismos patrocinadores y a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI).
2. El presente informe puede obtenerse de cualquiera de los organismos patrocinadores en los idiomas español, francés, inglés y ruso.
3. En el presente informe se exponen las opiniones expresadas por los expertos a título individual, que no coinciden necesariamente con las opiniones de los organismos patrocinadores.
4. Cualquiera de los organismos patrocinadores puede conceder autorización para que el informe sea reproducido en su totalidad o en parte en publicaciones, siempre que se haga constar la fuente y la reserva indicada en el párrafo 3 precedente.

ANEXO VIII

RESUMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE OBSERVACION DE VARIABLES BIOLÓGICAS RELACIONADAS CON LA CONTAMINACION DEL MAR

El informe del Grupo de Trabajo sobre la observación de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar es de carácter provisional y se basa en los resultados de dos reuniones, celebradas la primera en Aberdeen (15 y 16 de diciembre de 1977) y la segunda en París (26 y 27 de mayo de 1978).

El Grupo de Trabajo había decidido en primer lugar examinar detenidamente su mandato para cerciorarse de que no existía duplicación de actividades anteriores o coincidencia con trabajos en curso o planeados en otros órganos. Este examen le convenció de que el GESAMP podía hacer una nueva y provechosa contribución en la materia definida. El Grupo de Trabajo había propuesto principios para la selección de las variables biológicas que habían de utilizarse para vigilar la contaminación y examinó los criterios intrínsecos y extrínsecos importantes, pero decidió que se requerían nuevos trabajos para convertir esos principios en procedimientos prácticos.

En su informe, el Grupo de Trabajo indicó cómo podían aplicarse esos principios en la práctica a los programas de vigilancia existentes, y dio dos ejemplos. Primero, la aplicación de indicadores cuantitativos (índices fisiológicos, citológicos y bioquímicos) de la salud de los organismos y de sus poblaciones en programas de vigilancia de los mejillones; y segundo, el empleo de efectos fácilmente detectables, como deformidades del esqueleto, en un estudio general sobre los peces. Se subrayó que si bien existían muchas ideas acertadas en la materia definida, eran pocas las que se habían aplicado.

El Grupo de Trabajo atribuyó gran importancia a la próxima reunión de estudio del CIEM sobre observación biológica y consideró que no debía completar su informe definitivo sobre procedimientos prácticos hasta conocer los resultados de dicha reunión, lo cual se facilitaría con la presencia en la reunión de varios miembros del Grupo de Trabajo que asistirían a ella en todo caso.

Además, el Grupo de Trabajo tiene el propósito de hacer un examen crítico del informe del Grupo de Trabajo del SCOR sobre la vigilancia en oceanografía biológica y formular observaciones sobre su relación actual con los problemas de la introducción de la observación de los efectos en los programas relativos a la contaminación.

Después de examinar debidamente estos informes y otros datos, el Grupo de Trabajo tiene el propósito de preparar un informe que contenga recomendaciones sustantivas acerca de una serie de variables biológicas adecuadas para observar los efectos de la contaminación del mar en diversos medios a escala mundial.

LISTA DE PARTICIPANTES

A efectos bibliográficos, este documento puede citarse como sigue:

Grupo Mixto de Expertos OCMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/NU/PNUMA en Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GESAMP).

Informe del décimo período de sesiones, celebrado en la sede de la UNESCO, París, 29 de mayo a 2 de junio de 1978. Rep. Stud. GESAMP (9).

Dr. B. Bayne
IMER
Prospect Place, The Hoe
Plymouth PL1 3DH
Reino Unido

Dr. B.-E. Bengtsson
Brackish Water Toxicology Laboratory
Studsвик
S-611 01 Nyköping
Suecia

los efectos químicos y físicos son reversibles y se limitan a zonas localizadas;

el arrastre y la retención no tienen efectos a escala mundial;

la absorción, la acumulación y el metabolismo de algunos contaminantes podrían verse considerablemente alterados por los cambios de temperatura;

se necesitan estudios detallados para comparar los efectos de las descargas térmicas con los cambios de temperatura naturales;

se han observado efectos no sólo perjudiciales, sino también beneficiosos, por ejemplo, el uso de agua caliente en la acuicultura;

se han reconocido efectos biológicos localizados debidos a procesos de cloración.

Por estimar que la información disponible no era suficiente para que el GESAMP pudiera hacer otras aportaciones importantes, las actividades del Grupo de Trabajo se suspendieron hasta el 11º período de sesiones del GESAMP.

	<u>Página</u>
1. Apertura del período de sesiones	1
2. Evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques	1
3. Examen de las sustancias potencialmente perjudiciales	3
4. Aspectos científicos de la formulación de criterios para determinar la inocuidad de los materiales enumerados en el anexo V del Convenio de Londres	4
5. Intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos	5
6. Consecuencias de la explotación de los fondos marinos y del desarrollo de las zonas costeras con respecto a la contaminación del mar	6
7. Aspectos científicos de la eliminación de sustancias perjudiciales de las aguas residuales	7
8. Efectos biológicos de las descargas térmicas en el medio marino ..	8
9. Observaciones de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar	10
10. Otros asuntos	11
11. Programa de trabajo futuro	15
12. Fecha y lugar del próximo período de sesiones	17
13. Elección de Presidente y Vicepresidente para el próximo intervalo entre los períodos de sesiones y para el 11º período de sesiones .	17
14. Examen y aprobación del informe	17

ANEXOS

- I. Programa
- II. Lista de documentos
- III. Lista de participantes
- IV. Resumen del informe del Grupo de Trabajo sobre evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques
- V. Resumen del informe del Grupo de Trabajo sobre intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos
- VI. Resumen del informe del Grupo de Trabajo sobre consecuencias de la explotación de los fondos marinos y del desarrollo de las zonas costeras con respecto a la contaminación del mar
- VII. Resumen del informe del Grupo de Trabajo sobre efectos biológicos de las descargas térmicas en el medio marino
- VIII. Resumen del informe del Grupo de Trabajo sobre observación de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar

ANEXO VII

RESUMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EFECTOS BIOLÓGICOS
DE LAS DESCARGAS TÉRMICAS EN EL MEDIO MARINO

El informe del Grupo de Trabajo ha sido preparado por su Presidente, el Dr. V. Pravdič. Este informe es el resultado de consultas por correo, ya que el Grupo de Trabajo no dispuso de la ayuda necesaria para reunirse en el intervalo entre los períodos de sesiones noveno y décimo del GESAMP.

El conocimiento de los efectos de los cambios de temperatura en el medio marino aumenta progresivamente gracias a los datos emanados de la química física y de la bioquímica, de la biología molecular y de la fisiología. Por consiguiente, la opinión expresada con frecuencia de que los efluentes térmicos no tienen efectos perjudiciales demostrables debe matizarse. Los efluentes térmicos procedentes de fuentes (centrales eléctricas, fábricas de productos químicos) emplazadas en los lugares adecuados para que los efluentes se mezclen con grandes masas de aguas oceánicas no tienen efectos perjudiciales graves a corto plazo. Los efectos diferidos o a largo plazo, basados en la acción conjunta del calor y los plaguicidas, metales pesados, hidrocarburos de petróleo, son en su mayoría subletales y difíciles de localizar. Los estudios sobre bioensayos son todavía muy escasos. En particular, se estima que sería necesario conocer con más detalle los procesos moleculares que influyen en la fisiología de la fauna y la flora del mar en la acción conjunta de la contaminación térmica y otras formas de contaminación.

Si se pretende lograr el pleno apoyo del empleo de efluentes térmicos en la acuicultura, es urgentemente necesario que se declare de manera expresa si cabe esperar o no que se produzcan efectos perjudiciales, puesto que serán raras, si es que las hay, las regiones costeras cuyas aguas no estén contaminadas, en el sentido más estricto del término. Para descartar los efluentes térmicos como una forma de contaminación importante es preciso buscar detenidamente datos que proporcionen pruebas sólidas. Asimismo, para formular directrices acerca del emplazamiento adecuado se requerirá más información que para determinar las diferencias de temperatura permisibles y las condiciones de mezcla conveccional.

Situar los efluentes en los lugares adecuados en el plano ideal será en gran parte imposible, puesto que los intereses locales o regionales, la competencia en el uso del suelo y la evaluación de la propiedad impondrán restricciones y transacciones. Así pues, se estima que hay que definir los límites máximos tolerables si las condiciones iniciales incluyen ya un cierto nivel de contaminación por otros contaminantes.

Los datos obtenidos al estudiar los efectos de la cloración del agua del mar y los efectos combinados de los plaguicidas en los efluentes térmicos justifican también la realización de nuevos estudios.

Son también de gran importancia los aspectos opuestos de los efectos térmicos. Es necesario saber con claridad cuáles son los contaminantes permisibles dentro de unos límites generalmente aceptados en situaciones climáticas extremas. Algunos contaminantes pueden tolerarse en climas fríos, pero serían intolerables en el trópico.

Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

no se dispone de datos convincentes que demuestren que los efluentes térmicos son perjudiciales;

LISTA DE PARTICIPANTES

Dr. H. A. Cole (Presidente) Forde House Moor Lane Hardington Mandeville Yeovil BA229 9NW Somerset, United Kingdom	Professor L. Mondia Institute of Water Supply and Waste Disposal Faculty of Engineering- University of Naples Piazzale Tecchio 80125 Naples, Italy
Dr. M. J. Cruickshank U.S. Geological Survey 620 National Center Reston, Virginia 22092 United States of America	Dr. M. Waldichuk Senior Scientist Department of the Environment Fisheries and Marine Service Pacific Environment Institute 4160 Marine Drive West Vancouver, British Columbia Canada
Mr. R. D. Gerard Senior Research Associate Lamont-Doherty Geological Observatory of Columbia University Palisades, New York 10964 United States of America	Mr. H. R. Oakley IDODM WATSON Civil Engineers 767 Tufton Street, Westminster London SW1P 3QP United Kingdom
Mr. J. M. Goodman Project Manager Frederic R. Harris, Inc. Consulting Engineers 3003 New Hyde Park Road Lake Success, New York 11040 United States of America	Mr. B. Smalc-Adams Rio Tinto Finance + Exploration Ltd. P.O. Box 133 6 St. James Square London SW14 4LD United Kingdom
Dr. G. Kullenberg Institute of Oceanography Göteborg University Stigbergstorget 8 Box 4038 400 40 Göteborg Sweden	Mr. L. Neuman Technical Secretary (GESAMP) Office of Ocean Economics and Technology Office United Nations New York, New York 10017 United States of America

1. APERTURA DEL PERIODO DE SESIONES

1. El Grupo Mixto de Expertos en Aspectos Científicos de la Contaminación del Mar (GESAMP) celebró su décimo período de sesiones en la sede de la UNESCO, París, del 29 de mayo al 2 de junio de 1978, bajo la presidencia del Dr. G. Kullenberg. El Vicepresidente fue el Dr. H. Thompson.
2. En la apertura del período de sesiones, el Dr. Michel Batisse, en nombre del Director General de la UNESCO, dio la bienvenida a los expertos y observadores de otras organizaciones y destacó la importancia del GESAMP como órgano de asesoramiento integrado por representantes de diversas disciplinas que aportaban una gran variedad de conocimientos técnicos para estudiar los problemas planteados por los organismos patrocinadores en relación con los aspectos concretos de la contaminación del mar correspondientes a sus respectivas esferas de actividades. Los múltiples efectos derivados de desastres tales como el hundimiento del "Amoco Cádiz" o que podían derivar de otros hechos, como el creciente transporte de elementos de combustible nuclear ya utilizados para su regeneración, demostraban sobradamente la necesidad de que existiera un órgano como el GESAMP y también ponían de manifiesto la responsabilidad que cada uno de los expertos del Grupo había de asumir al estudiar los problemas que se le sometían.
3. El programa del período de sesiones adoptado por el Grupo figura en el anexo I. En el anexo II se reproduce una lista de los documentos presentados al período de sesiones que comprende documentos informativos referentes a las actividades de las organizaciones patrocinadoras y documentos de fondo relativos a determinados temas del programa.
4. El anexo III contiene una lista de participantes en la que figuran los expertos, observadores de las organizaciones interesadas y representantes de las organizaciones patrocinadoras. El Grupo tomó nota de que los Dres. R. Chesselet, C. L. Osterberg, A. B. Jernelöv, J. M. de Silva y R. Gerard, que habían sido designados miembros del Grupo, no habían podido asistir al período de sesiones, lamentando su ausencia.
2. EVALUACION DE LOS PELIGROS DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS POR BUQUES
5. El Grupo tomó nota de que el Grupo de Trabajo sobre evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques había celebrado su sexta reunión en Delft del 9 al 13 de mayo de 1977 y su séptima reunión en Londres del 4 al 6 de julio de 1977. El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. P. G. Jeffery, presentó un informe sobre ambas reuniones (GESAMP-X/2) indicando que se había celebrado también la octava reunión del Grupo (Bergen, 22 a 26 de mayo de 1978), pero que el informe de dicha reunión se presentaría al GESAMP en su 11º período de sesiones.
6. Se tomó nota de que el Grupo de Trabajo, en cumplimiento de la petición formulada por el GESAMP en su noveno período de sesiones, había dedicado especial atención a la definición del término "bioacumulación" y a los mecanismos por los cuales puede producirse la bioacumulación, por ejemplo, directamente desde el agua, a través de la cadena alimentaria o incluso a través de un solo organismo alimentario. Se señaló que términos tales como bioacumulación, bioconcentración y biomagnificación, que se utilizan indistintamente para describir esos mecanismos, debían definirse con precisión. No obstante, después de debatir la cuestión, el Grupo convino en que si bien esas definiciones podían ser útiles en algunos aspectos de su labor, quizá tuvieran escasa aplicación en la tarea de evaluar el riesgo de bioacumulación. El Grupo coincidió con la conclusión a que había llegado el Grupo de Trabajo de que aunque los diversos procesos serán forzosamente

de distinta duración, el resultado final en lo que respecta al animal objetivo era el mismo. En el contexto más amplio de las actividades del GESAMP, se estimó que el tema merecía un examen más detenido (véase el tema 12 del programa).

7. El Grupo aprobó los símbolos de gradación del peligro definidos por el Grupo de Trabajo, con la excepción del símbolo O, cuya definición debía modificarse como sigue:

"O se refiere a una sustancia respecto de la cual los datos no justifican su inclusión en las categorías +, T, Z o B".

8. Se tomó nota de que el Grupo de Trabajo tenía el propósito de mantener en estudio el problema de la bioacumulación teniendo en cuenta la posibilidad de adoptar una categorización más detallada que incluyera también compuestos (como los hidrocarburos halogenados simples) considerados hasta la fecha como contaminantes artificiales, pero que podían darse también de modo natural en el medio ambiente. A este respecto se acordó modificar como sigue la tercera frase del párrafo 7 del informe del Grupo de Trabajo:

"El Grupo de Trabajo reconoció asimismo que muchos compuestos que antes se consideraban como contaminantes producidos por el hombre eran resultado también de diversos procesos naturales y por lo tanto podían existir de modo natural en el medio ambiente (en particular, el Grupo de Trabajo tuvo presentes los trabajos recientes sobre los hidrocarburos halogenados simples)."

9. Se tomó nota de que el Grupo de Trabajo seguía tropezando con dificultades en lo que respecta a la obtención de los datos necesarios, sobre todo en relación con la toxicidad para los organismos del mar, a fin de poder evaluar perfectamente los peligros de las sustancias. Reconociendo la utilidad de las medidas adoptadas por la OCMI en este sentido, el Grupo pidió que dicha Organización continuara alentando a los gobiernos a que encargaran las investigaciones necesarias para facilitar los datos pertinentes.

10. El Grupo tomó nota, suscribiendo la opinión del Grupo de Trabajo, de que debía introducirse un sistema para facilitar el almacenamiento y la recuperación de los datos del GESAMP sobre clasificación de los peligros.

11. En relación con los párrafos 9 y 10 *supra*, el representante del PNUMA hizo referencia al Registro Internacional de Productos Químicos potencialmente Tóxicos establecido por el PNUMA en la sede de la OMS en Ginebra. Sugirió que los datos ya disponibles en el Registro podían ser útiles al Grupo de Trabajo y que el Registro podía utilizarse para computerizar los datos relativos a los peligros elaborados por el Grupo de Trabajo. El Grupo recomendó que el Presidente del Grupo de Trabajo estudiara estas posibilidades en el intervalo entre el período de sesiones actual y el siguiente.

12. A reserva de las observaciones y modificaciones indicadas, el Grupo aprobó el informe del Grupo de Trabajo, incluida la clasificación de los peligros de las sustancias que figuraba en la sección V y en los anexos III y IV del mismo, y pidió al Grupo de Trabajo que continuara su labor sobre la evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques. Se acordó además que el estudio relativo a la formulación de criterios para determinar la "inocuidad" de los materiales del anexo I del Convenio de Londres sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias (sección IV y anexo V del informe) fuera examinado en relación con el tema 4 del programa.

ANEXO VI

RESUMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE CONSECUENCIAS DE LA EXPLOTACION DE LOS FONDOS MARINOS Y DEL DESARROLLO DE LAS ZONAS COSTERAS CON RESPECTO A LA CONTAMINACION DEL MAR

El informe provisional es el resultado de dos reuniones celebradas entre los períodos de sesiones del GESAMP. La primera tuvo lugar en la sede de la OCMI en Londres del 10 al 14 de enero de 1977 y la segunda en el Instituto of Marine Affairs, Trinidad y Tabago, del 16 al 20 de enero de 1978.

Se examinó el mandato del Grupo de Trabajo formulado en el octavo período de sesiones del GESAMP. Se hizo constar que la primera tarea se refería a ciertos aspectos de la explotación de los fondos marinos que habían sido examinados en el noveno período de sesiones del GESAMP y aprobados para su inclusión en el N° 7 de la serie de Informes y Estudios del GESAMP publicado posteriormente. La segunda tarea, "formular directrices para la evaluación de las consecuencias de determinadas actividades en las zonas costeras desde el punto de vista de la contaminación del mar, en particular con el fin de proporcionar asistencia a los países en desarrollo", era el tema del presente informe.

El informe tiene por objeto formular unas directrices básicas y sencillas para evaluar los efectos del desarrollo de las zonas costeras en el medio marino y sus recursos. El informe no es un compendio exhaustivo, sino que más bien presenta una guía breve y práctica para unos usuarios cuyos medios científicos, técnicos y económicos sean limitados.

La primera sección del informe contiene una formulación de programas para reunir datos fundamentales. Los programas se diferencian con arreglo a las distintas disciplinas científicas o tecnológicas, además de lo cual se tienen en cuenta consideraciones modificativas específicas, tales como latitud y ecosistemas especiales (por ejemplo, islas oceánicas).

En la siguiente sección del informe se desarrolla una metodología que puede servir de ayuda para determinar las repercusiones del desarrollo de las zonas costeras por medio de un procedimiento gradual. En general, este procedimiento debe indicar la información ambiental necesaria para adoptar la decisión más apropiada acerca del empleo de los recursos o del medio. Una vez conocidos estos requisitos, se puede ajustar en consecuencia el programa básico de observación. En lugar de hacer una lista exhaustiva de actividades, el Grupo de Trabajo examinó una serie de actividades concretas que no sólo abarcan diferentes aspectos de la evaluación ambiental, sino que además deben ser de interés para los países en desarrollo. Finalmente, en la última sección del informe se dan una serie de ejemplos de la aplicación del procedimiento.

El Grupo de Trabajo señaló que su labor se refiere sobre todo a los aspectos científicos y no a la economía de las consecuencias de la explotación de los fondos marinos y del desarrollo de las zonas costeras desde el punto de vista de la contaminación. No obstante, corresponde a los científicos hacer ver los muy diversos problemas que pueden surgir si no se protegen determinados tipos de ecosistemas de la costa.

LISTA DE PARTICIPANTES

Dr. R. P. Chesslet
Centre des Faibles Radioactivités (CFR)
Centre Nationale de la Recherche
Scientifique (CNRS)
Gif-sur-Yvette 91190
France

Dr. V. Pravdič
Center for Marine Research
"Rudjer Bošković" Institute
POB 1016
41001 Zagreb
Yugoslavia

Dr. R. A. Duce
Graduate School of Oceanography
University of Rhode Island
Kingston, RI 02881
United States of America

Dr. V. M. Smagin
Arctic and Antarctic Research Institute
Fontanka 34
192104 Leningrad
USSR

Dr. W. D. Garrett
Ocean Sciences Division
Naval Research Laboratory, Code 8330
Washington, D.C. 20375
United States of America

Dr. M. Waldichuk
Department of Fisheries and the
Environment
Fisheries and Marine Service
Pacific Environment Institute
4160 Marine Drive
West Vancouver, B.C.
Canada V7V1N6

Dr. L. Hasse
Meteorologisches Institut der
Universität Hamburg
Buntesstrasse 55
D-2000 Hamburg 13
Federal Republic of Germany

Dr. I. M. Zrajevskij
Meteorological Applications and
Environment Department
World Meteorological Organization
Case postale N° 5
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Dr. P. S. Liss
School of Environmental Sciences
University of East Anglia
Norwich NR4 7TJ
United Kingdom

5. EXAMEN DE LAS SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PERJUDICIALES

13. Muchos Estados Miembros de los organismos patrocinadores hicieron notar la creciente necesidad de disponer de manera más uniforme de información acerca de los peligros potenciales de ciertas sustancias. Tal información había resultado indispensable para la negociación de varios tratados internacionales y regionales sobre la protección del medio marino frente a la contaminación. Así pues, los secretarios técnicos invitaron al Grupo a efectuar un examen de las sustancias de interés inmediato para los tratados en curso de preparación.

14. El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. B. H. Ketchum, recordó los resultados obtenidos en la reunión del Grupo de Trabajo convocada en relación con el noveno período de sesiones del GESAMP, en particular los criterios decisivos para evaluar los materiales peligrosos (GESAMP-IX, anexo IV). También se consideró el anterior Examen de las sustancias perjudiciales (GESAMP Reports and Studies N° 2) y su actualización.

15. En una breve exposición, el Grupo de Trabajo solicitaba orientación del Grupo sobre los siguientes puntos:

- i) fundamentos y estrategia de la labor de examen;
- ii) mandato de un grupo de trabajo que se reuniera entre los períodos de sesiones;
- iii) criterios decisivos para la evaluación de los materiales peligrosos (GESAMP-IX, anexo IV);
- iv) lista de prioridades de las sustancias seleccionadas para ser examinadas por el grupo de trabajo que se reuniría entre los períodos de sesiones; y
- v) alcance, estructura y contenido de los documentos para el examen de determinadas sustancias.

16. Por lo que respecta al punto iv), se consideraron varias sustancias que se juzgaban potencialmente perjudiciales para el medio marino. No obstante, se decidió que el Grupo no formularía en el presente período de sesiones la lista de prioridades, sino que pediría al Grupo de Trabajo que, en colaboración con los secretarios técnicos, preparase dicha lista.

17. Aunque recientemente se había obtenido información básica acerca de los efectos sobre la salud humana mediante los documentos OMS/PNUMA sobre los criterios relativos a la higiene del medio, se estimó necesario un estudio específico de los aspectos relacionados con el mar, junto con una evaluación de los efectos perjudiciales sobre el medio marino y sobre las zonas de litoral adyacentes. Además del examen de los efectos conocidos, se consideró que una de las principales tareas que debía emprender el Grupo era una evaluación calificadora de la nocividad potencial de cada sustancia.

18. El Grupo de Trabajo, que pasó a llamarse Grupo de Trabajo sobre el examen de las sustancias potencialmente peligrosas, fue establecido de nuevo con el siguiente mandato:

1) Preparar breves exámenes referenciados de determinadas sustancias que incluyeran la evaluación de los siguientes factores:

- i) la cantidad total de la(s) sustancia(s) de que se trate que llega al medio marino (a escala local, regional y mundial) prestando

especial atención a la importancia relativa de las fuentes situadas en tierra;

- ii) su destino (transporte, distribución, transformación) en el medio marino; y
- iii) los efectos en el medio marino y zonas de litoral adyacentes, incluidos los efectos directos e indirectos sobre los recursos vivos, la salud humana y las posibilidades de esparcimiento;

2) Efectuar una evaluación científica de los efectos perjudiciales de las sustancias depositadas en el medio marino sobre los recursos vivos, la salud humana, las posibilidades de esparcimiento y otros usos legítimos del medio marino y de las zonas de litoral adyacentes.

19. El Grupo de Trabajo debía prestar especial atención a las sustancias que ya presentan interés por estar incluidas en los convenios sobre la prevención de la contaminación, por ejemplo, compuestos orgánicos de silicio, aguas residuales, plásticos y sustancias radiactivas (especialmente las transuránicas). El Grupo de Trabajo podría preparar también exámenes sobre materiales nuevos que merecieran atención por su posible acumulación en el mar. El Grupo de Trabajo debería informar sobre la necesidad de actualizar las secciones del N° 2 de los Informes y Estudios del GESAMP.

20. El actual Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. Ketchum, fue nombrado de nuevo y a él se unieron el Dr. Magos y el Dr. Wilson, miembros del GESAMP. El Grupo sería patrocinado conjuntamente por el OIEA, la FAO, la OMS, las Naciones Unidas y el PNUMA, asumiendo la OMS la función coordinadora de sus actividades.

4. ASPECTOS CIENTÍFICOS DE LA FORMULACION DE CRITERIOS PARA DETERMINAR LA INOCUIDAD DE LOS MATERIALES ENUMERADOS EN EL ANEXO V DEL CONVENIO DE LONDRES

21. Con arreglo a lo solicitado por el Grupo en su noveno período de sesiones, el Grupo de Trabajo sobre evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques había examinado en sus reuniones sexta y séptima los aspectos científicos de la formulación de criterios para determinar la "inocuidad" de los materiales enumerados en el anexo I del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos. El informe del Grupo sobre este tema (GESAMP X/2, sección VI y anexo V) fue presentado por el Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. P. C. Jeffery.

22. Se tomó nota de que, de conformidad con lo acordado en el noveno período de sesiones del Grupo, los resultados del Grupo de Trabajo se habían transmitido a la Segunda Reunión Consultiva del Convenio de Londres (26 a 30 de septiembre de 1977) junto con algunas enmiendas al texto que había propuesto el Presidente del Grupo, Dr. G. Kullenberg, y que el Grupo de Trabajo había aceptado (GESAMP X/4, párr. 2). El Secretario Técnico de la OCMI describió las medidas adoptadas por la Reunión Consultiva y su Grupo Científico Especial sobre el vertimiento de desechos con el fin de facilitar la aplicación de los párrafos 8 y 9 del anexo I del Convenio de Londres y la interpretación de los términos "inocuidad" y "vestigios de contaminantes". La Reunión Consultiva había expresado su reconocimiento al Grupo por la labor relacionada con la preparación de los resultados del Grupo de Trabajo que se estaban tomando en consideración en los trabajos sobre esta materia.

ANEXO V

RESUMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE INTERCAMBIO DE CONTAMINANTES ENTRE LA ATMÓSFERA Y LOS OCEANOS

El informe provisional del Grupo de Trabajo sobre intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos fue preparado en una reunión celebrada en Dubrovnik en octubre de 1977.

Se examinaron los siguientes documentos básicos preparados por los miembros del Grupo:

1. Dr. W. Garrett
"Pollutant modification of physical and chemical processes at the air-sea interface"
2. Dr. L. Hasse
"Peculiarities of the sea surface"
3. Dr. P. Liss
"Interfacial exchange of gases"
4. Dr. V. Praydić
"Mechanisms governing the interchange of pollutants between the atmosphere and the oceans"
5. Dr. V. Smagin
"Assessment of the effects of petroleum surface films on the heat-moisture- and gas-exchange between the atmosphere and world ocean waters"
6. Dr. M. Wallichuck
"Introductory review of the state of knowledge in the field of interchange of pollutants between the atmosphere and the oceans"
7. Overview of Sea-Air Exchange Program (SEAREX)^{1/}

El informe lleva anexo el documento titulado "Introductory Review of the State of Knowledge in the Field of Interchange of Pollutants between the Atmosphere and the Oceans", uno de los temas objeto del mandato. Después de exponer en forma resumida el contenido del mencionado documento, el informe trata del ciclo vital atmosférico de los contaminantes en la troposfera inferior, de los flujos y mecanismos de intercambio, de los modos de transporte hacia la zona límite entre el aire y el mar, de la modificación de los procesos físicos y químicos por los contaminantes en dicha zona, de los hidrocarburos del petróleo en la atmósfera y su flujo a la superficie del océano en zonas remotas y de los aspectos regionales y locales del intercambio de contaminantes.

^{1/} Programa de la National Science Foundation de los Estados Unidos, Office for the International Decade of Ocean Exploration.

Mr. L. Føyn
Institute of Marine Research
P.O. Box 2906
5011 Bergen, Norway

Dr. D. M. M. Adema
Central Laboratory TNO
P.O. Box 217
Delft
Netherlands

Dr. B. Ballantyne
Medical Division
Chemical Defence Establishment
Porton Down
Wilshire SP4 0JQ
United Kingdom

Mr. T.A. Wastler
Chief, Marine Protection Branch
Division of Oil and Special Materials
Control
Environment Protection Agency
401 M Street SW
Washington, D.C. 20460
United States of America

Dr. K. W. Wilson
North West Water Authority
Rivers Division (Biology)
Dawson House
Great Sankey
Warrington, Cheshire
United Kingdom

23. En particular, se tomó nota de que el Grupo Científico Especial sobre el vertimiento de desechos había preparado un proyecto de directrices que contenía un procedimiento basado en una evaluación de los posibles efectos del vertimiento propuesto sobre el medio ambiente. Esta evaluación incluiría determinadas pruebas, así como el examen de las características de la zona receptora. En esas directrices se preveía también un procedimiento de consulta en los casos en que existieran dudas acerca de los resultados de esas pruebas. Se tomó nota además de que el Grupo Científico Especial sobre el vertimiento de desechos continuaría preparando las directrices en una reunión que se celebraría en el intervalo entre dos períodos de sesiones, del 26 al 30 de junio de 1978. En esa ocasión se prestaría especial atención a la formulación de los procedimientos de prueba propuestos. A la luz de esta información, el Grupo examinó los resultados del Grupo de Trabajo y expresó algunas opiniones y observaciones que podría tener presentes el Grupo Científico Especial sobre el vertimiento de desechos.

24. Se señaló a la atención del Grupo la importancia de la adsorción y la formación de compuestos de metales, especialmente cuando se combinaban con la precipitación. Si bien esos procesos podían reducir la concentración del contaminante en la columna de agua, en algunas circunstancias el material unido al sedimento podía ser más fácilmente accesible a los organismos vivos del fondo, y por consiguiente originar mayores posibilidades de causar daños. Esto podía ocurrir en mayor o menor grado según los contaminantes y las condiciones del medio. Por ello, se necesitaban estudios más detallados, especialmente sobre la medida en que tales sustancias podían ser descargadas y reutilizadas, para poder pronunciarse de manera definitiva sobre la inocuidad en este contexto.

25. Tomando nota de que era posible que la Tercera Reunión Consultiva solicitara nuevamente asesoramiento científico del Grupo acerca de los procedimientos de prueba que habían de especificarse en las directrices, el Grupo manifestó que estaba dispuesto a dar respuesta a tal solicitud. No obstante, se decidió que, en principio, cualquier dictamen de asesoramiento preparado por los Grupos de Trabajo del GESAMP debía ser aprobado por éste en sesión plenaria antes de ser comunicado a la Reunión Consultiva. En consecuencia, el Grupo acordó que, si se formulara una solicitud a raíz de la reunión del Grupo Científico Especial sobre el vertimiento de desechos, el Grupo de Trabajo sobre evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques debía asumir esta tarea y presentar un informe al GESAMP en su 11º período de sesiones. Sin embargo, se hizo observar que sería preciso reajustar la composición del Grupo de Trabajo para disponer de la amplitud de conocimientos técnicos necesaria.

5. INTERCAMBIO DE CONTAMINANTES ENTRE LA ATMÓSFERA Y LOS OCEANOS

26. El Presidente del Grupo de Trabajo sobre intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos, Dr. W. D. Garrett, dio a conocer el informe provisional de dicho Grupo de Trabajo. Este informe había sido preparado en una reunión celebrada en Dubrovnik en octubre de 1977. Se tomó nota de que este informe provisional llevaba anexo un "Examen introductorio del estado de los conocimientos sobre el intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos", uno de los temas del mandato. También iba anexa al informe una lista de documentos básicos preparados por miembros del Grupo de Trabajo, cuyo contenido se había incorporado parcialmente al informe. Después de un resumen del Examen introductorio mencionado, se estudiaba en el informe el ciclo vital atmosférico de los contaminantes en la troposfera inferior, flujos y mecanismos de intercambio, modos de transporte hacia la zona límite entre el aire y el mar y modificación de los procesos físicos y químicos por los contaminantes en dicha zona.

27. La segunda reunión de este Grupo de Trabajo se había fijado en principio para septiembre de 1978, y en ella se abordarían los restantes temas de su mandato. Las observaciones formuladas en el décimo período de sesiones del GESAMP se tendrían en cuenta mediante revisiones y adiciones al informe provisional existente.

28. El Grupo expresó su satisfacción general respecto de la labor realizada hasta la fecha por el Grupo de Trabajo, si bien algunos de sus miembros manifestaron su preocupación acerca de determinados detalles y señalaron que varias de las afirmaciones hechas en el informe y en el anexo V del mismo debían revisarse. El Presidente del Grupo de Trabajo convino en que así era, y aseguró que estas y cualesquiera otras observaciones que le comunicaran los miembros del Grupo serían examinadas en la próxima reunión del Grupo de Trabajo.

29. El Grupo estimó que debían definirse con mayor precisión los criterios para la selección de las sustancias de interés introducidas por el hombre. Se sugirió que el Grupo de Trabajo estudiara en sus futuras deliberaciones la inclusión de sustancias como el cloro, el amianto, el ozono, N₂O y otros óxidos de nitrógeno. El Grupo de Trabajo debía tratar de dar en sus futuros informes estimaciones de los flujos de sustancias de interés en la zona límite entre al aire y el mar, por ejemplo, en relación con el Grupo de Trabajo sobre el examen de sustancias potencialmente perjudiciales. También debían estimarse cuando fuera posible hacerlo las tasas de fotoxidación troposférica de esas sustancias.

30. Se examinó el intercambio de petróleo entre el aire y el mar y sus efectos sobre las propiedades del límite oceanoatmosférico. A este respecto se hizo notar que se habían elaborado los datos del Proyecto Experimental de vigilancia de la contaminación del mar (petróleo) (MAPMOPP) del Sistema Global Integrado de Estaciones Oceánicas (SGIEO) y se había hecho recientemente un análisis de los datos para determinar la cantidad de petróleo en la superficie del mar y la extensión de la superficie cubierta por petróleo en un momento dado. Este tipo de información serviría de ayuda para determinar los efectos de las películas oleosas sobre las propiedades y los procesos de intercambio de la zona de contacto entre el aire y el mar. En relación con este tema se señaló que en condiciones de relativa calma suele ser difícil distinguir en el mar entre películas de petróleo y capas oleosas naturales. Para evitar esas ambigüedades en la observación visual del petróleo en la superficie del mar se indicó que el Plan de Operaciones Revisado del mencionado Proyecto Experimental del SGIEO y el Plan de Estudios básicos y vigilancia del aceite y los hidrocarburos del petróleo en las aguas marinas, del Programa Coordinado de Vigilancia e Investigación de la Contaminación en el Mediterráneo (MED POL), incluían un conjunto de directrices para distinguir entre películas de petróleo y otros efectos de la superficie del mar, por ejemplo, capas oleosas naturales o zonas de calma. Estas instrucciones habían sido preparadas por el subgrupo de expertos COI/OMM sobre el MAPMOPP en abril de 1976.

31. Se señaló la posibilidad de que microorganismos patógenos pasaran del mar a la tierra a través de la atmósfera.

6. CONSECUENCIAS DE LA EXPLOTACION DE LOS FONDOS MARINOS Y DEL DESARROLLO DE LAS ZONAS COSTERAS CON RESPECTO A LA CONTAMINACION DEL MAR

32. El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. Cole, presentó el informe, al que calificó de informe provisional resultante de dos reuniones celebradas entre los períodos de sesiones del Grupo. La primera reunión tuvo lugar en la sede de la OUMI en Londres del 10 al 14 de febrero de 1977, y la segunda en el Institute of Marine Affairs, Trinidad y Tabago, del 16 al 20 de enero de 1978.

ANEXO IV

RESUMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EVALUACION DE LOS PELIGROS DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS POR BUQUES

Las reuniones sexta y séptima del Grupo de Trabajo se celebraron en Delft, Países Bajos, y en Londres, bajo la presidencia de P. G. Jeffery, del 9 al 13 de mayo y del 4 al 6 de julio de 1977, respectivamente.

El Grupo de Trabajo prosiguió la evaluación de las sustancias enumeradas en las clases 6.1 y 8 del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas y completó esta labor. El Grupo de Trabajo examinó además las series de datos ya existentes sobre los peligros de los ácidos grasos y evaluó algunos otros ácidos grasos.

Con arreglo a lo solicitado por el GESAMP en su noveno período de sesiones, el Grupo de Trabajo consideró la definición del término "bioacumulación". Distinguió los diferentes mecanismos a través de los cuales puede producirse la bioacumulación y reconoció que la duración de los diversos procesos habrá de ser diferente necesariamente. El Grupo de Trabajo, no obstante, llegó a la conclusión de que el resultado final, en lo que respecta al animal objetivo, será el mismo. Teniendo presente este hecho, reconfirmó los símbolos utilizados en la evaluación de los peligros, pero convino también en que más adelante quizá sería posible separar los diversos mecanismos de absorción y adoptar una categorización más detallada.

En respuesta a la petición formulada por el GESAMP en su noveno período de sesiones, el Grupo de Trabajo examinó los aspectos científicos de la formulación de criterios para determinar la "inocuidad" de los materiales enumerados en el anexo I del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos.

Al examinar los problemas, el Grupo de Trabajo hizo una lista de factores que habrán de considerarse para determinar los efectos sobre los organismos marinos, en particular para determinar si en una situación concreta se puede satisfacer el requisito mínimo de tolerancia de la sustancia.

El Grupo de Trabajo consideró después los procedimientos que habría seguir para determinar la inocuidad, incluido el establecimiento de un procedimiento de consulta y el uso de límites fijos basados en consideraciones científicas.

LISTA DE PARTICIPANTES

- | | |
|--|--|
| Dr. P. G. Jeffery (Presidente)
Deputy Director (Resources)
Warren Springs Laboratory
P. O. Box 20
Stevenage, Herts
United Kingdom | Dr. C. E. Thompson
Manager
Battelle
Office of Hazardous Materials Research
2030 M Street
Washington, D.C. 20036
United States of America |
| Dr. J. E. Portmann
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex
United Kingdom | Dr. B-E. Bengtsson
Brackish Water Toxicology Laboratory
Swedish Environment Protection Board
Studsvik S-611 01
Nykoping, Sweden |

33. Se examinó el mandato del Grupo de Trabajo conferido en el octavo período de sesiones del GESAMP. Se señaló que la primera tarea se refería a ciertos aspectos de la explotación de los fondos marinos que habían sido examinados en el noveno período de sesiones del GESAMP y aprobados para su inclusión en el N° 7 de los Informes y Estudios del GESAMP publicado anteriormente. La segunda tarea, "formular directrices para la evaluación de las consecuencias de determinadas actividades en las zonas costeras, desde el punto de vista de la contaminación del mar, en particular con el fin de proporcionar asistencia a los países en desarrollo", era el tema del presente informe.

34. El Presidente del Grupo de Trabajo señaló a la atención del Grupo la necesidad de introducir considerables precisiones y correcciones en el informe provisional. Señaló también que algunos aspectos no se habían tratado con suficiente detalle, en particular la salud humana. En el amplio debate que siguió se elogió el informe por la valiosa contribución que podía suponer para los países en desarrollo en relación con el aprovechamiento y la ordenación de los recursos de sus costas. No obstante, se estimó que el texto debía perfeccionarse para lograr un nivel de presentación más uniforme, apropiado al público a que iba dirigido.

35. Se examinaron las matrices presentadas en el informe y el Grupo señaló que se precisaban más elementos explicativos. Aunque se expresó la conveniencia de lograr una mayor economía en la exposición, se insistió en que ello no debía hacerse a expensas de la claridad.

36. Algunos expertos hicieron notar la necesidad de examinar más a fondo los factores geológicos en las zonas costeras. Se mencionó también la posible necesidad de introducir la consideración de las medidas correctivas en ciertas zonas costeras, al igual que la necesidad de dar mayor importancia a la difusión de información.

37. Se convino en que se facilitarían por escrito al Presidente del Grupo de Trabajo observaciones y sugerencias más detalladas para que pudieran tenerse plenamente en cuenta. El material sobre tratamiento de residuos sería examinado por el Presidente del Grupo de Trabajo sobre los aspectos científicos de la eliminación de sustancias perjudiciales de las aguas residuales, y se tomó nota de que ese Grupo de Trabajo se ocuparía de este tema.

38. El Grupo recomendó el informe como base para un documento en el que se expusieran las directrices necesarias para los científicos y otras personas participantes en el desarrollo y ordenación de los recursos de las zonas costeras en los países en desarrollo. Se insistió en la necesidad de incluir las citas y referencias oportunas y se aceptó la sugerencia de que se preparase una bibliografía anotada.

39. El Grupo convino en que el Grupo de Trabajo se reuniera en el intervalo entre los períodos de sesiones con el fin de terminar el informe para someterlo a la aprobación del GESAMP en su 11º período de sesiones.

7. ASPECTOS CIENTÍFICOS DE LA ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES DE LAS AGUAS RESIDUALES

40. Se reconoció que el asesoramiento científico acerca del uso de la tecnología para la manipulación y eliminación de desechos en las aguas del mar de acuerdo con las exigencias ecológicas era una importante necesidad de muchos Estados miembros de los organismos patrocinadores. Tal necesidad ya se había señalado a la atención del GESAMP en su noveno período de sesiones y se reiteró en el presente período de sesiones.

41. Se sometió a la consideración del Grupo un mandato consistente en dos tareas:

- i) Actualizar, revisar y completar el documento sobre Ordenación de la Eliminación de desechos (GESAMP-IV/19, anexo VI); y
- ii) evaluar otros posibles métodos para el control de la descarga de sustancias potencialmente perjudiciales en el mar.

El Presidente del Grupo de Trabajo, Dr. Thompson, facilitó los documentos de examen pertinentes, uno que contenía observaciones actualizadas sobre el documento existente, y otro que trataba de la eliminación de determinadas sustancias perjudiciales de las aguas residuales.

42. Se sostuvo un debate sobre el alcance del asesoramiento científico del GESAMP acerca de los problemas de la manipulación y eliminación de desechos. Dicho asesoramiento se consideraba en general como una tarea legítima del GESAMP en lo que se refiere a los aspectos científicos. En consecuencia, era necesario ampliar el enfoque, no limitándose al tratamiento de las aguas residuales sino incluyendo también otros aspectos pertinentes, en particular el efecto resultante de la calidad de las aguas y los ecosistemas de la costa.

43. El Grupo apoyó la propuesta de constituir un grupo de trabajo que se encargara de actualizar el documento sobre Ordenación de la Eliminación de Desechos (GESAMP-IV/19, anexo VI) y pidió al Grupo de Trabajo que presentara una versión revisada en el 11º período de sesiones del GESAMP. Se previó su ulterior publicación en la serie de Informes y Estudios del GESAMP.

44. La segunda propuesta, relativa a la evaluación de las opciones de control de determinadas sustancias perjudiciales, se consideró relacionada con el examen de las sustancias potencialmente perjudiciales (véase tema 3 del programa) y su realización seguiría como tarea lógica a la preparación de los respectivos documentos de examen. En consecuencia, se aplazó hasta que se conocieran los primeros resultados de la labor de examen, de los que se esperaba disponer en el próximo período de sesiones del Grupo.

45. En relación con la aplicación del apartado c) del artículo IX del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos, el Grupo tomó nota de la recomendación formulada por la Segunda Reunión Consultiva de las Partes Contratantes en dicho Convenio (Londres, 26 a 30 de septiembre de 1977) de que se incorporasen expertos y especialistas en vertimiento al Grupo de Trabajo que constituyera el GESAMP sobre el control de las sustancias perjudiciales descargadas en el mar.

46. El Grupo acordó pues que el Grupo de Trabajo sobre los aspectos científicos de la eliminación de sustancias perjudiciales de las aguas residuales continuase su tarea con el mandato expresado (párrafo 41). El Presidente, Dr. Thompson y el Dr. El-Sharkawi, como miembros del GESAMP, contarían con la ayuda de los expertos pertinentes ajenos al Grupo. El Grupo de Trabajo sería patrocinado conjuntamente por la OMS, la FAO y el PNUMA, actuando como organismo rector la OMS.

8. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS DESCARGAS TÉRMICAS EN EL MEDIO MARINO

47. El Grupo de Trabajo sobre los efectos biológicos de las descargas térmicas en el medio marino informó por conducto de su Presidente, Dr. V. Pravdic, de que se habían realizado algunos progresos limitados. Este Grupo de Trabajo no había celebrado ninguna reunión en el intervalo entre los períodos de sesiones del Grupo. En el debate sobre el informe del Grupo de Trabajo se hicieron las siguientes observaciones:

Observadores de organizaciones internacionales

Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI)

Dr. R. C. Griffiths
Intergovernmental Oceanographic
Commission
Unesco
7 Place de Fontenoy
75700 Paris, France

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN)

Dr. R. Guillaud
International Union for the
Conservation of Nature
Les Ulm
1110 Morges
Switzerland

Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM)

Dr. J. F. Pawlak
Environment Officer
International Council for the
Exploration of the Sea
Charlottenlund Castle
DK-2920 Charlottenlund
Denmark

Funcionarios y representantes de las Naciones Unidas y de los organismos especializados

Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI)

Sr. Y. Sasamura (Secretario Administrativo del GESAMP)
Director, Marine Environment Division
Inter-Governmental Maritime Consultative Organization
101-104 Piccadilly
London W1V 0AE
United Kingdom

Sr. S. L. D. Young (Secretario Técnico del GESAMP)
Deputy Director, Marine Environment Division
Inter-Governmental Maritime Consultative Organization
101-104 Piccadilly
London W1V 0AE
United Kingdom

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Dr. H. C. F. Nacvo (Secretario Técnico del GESAMP)
Fishery Resources Officer
Fishery Resources and Environment Division
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Via delle Terme di Caracalla
Rome
Italy

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

Dr. W. Slezcka (Secretario Técnico del GESAMP)
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
7 Place de Fontenoy
Paris, France

Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Dr. I. Zzajevskij (Secretario Técnico del GESAMP)
World Meteorological Organization
Case Postale 5
CH-1211 Geneva 27
Switzerland

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Dr. R. Helmer (Secretario Técnico del GESAMP)
World Health Organization
Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27
Switzerland

Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

Dr. Wm. O. Forster (Secretario Técnico del GESAMP)
Waste Management Section
International Atomic Energy Agency
P.O. Box 645
1011 Vienna, Austria

Naciones Unidas

Dr. L. Neuman (Secretario Técnico del GESAMP)
Office for Ocean Economics and Technology
Department of Economic and Social Affairs
United Nations
New York, N.Y. 10017
United States of America

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PRUMA)

Dr. S. Keckes (Secretario Técnico del GESAMP)
Geneva Liaison Office
United Nations Environmental Programme
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10
Switzerland

- i) no se había obtenido una serie de datos convincentes que probaran que las descargas térmicas tuvieran otros efectos perjudiciales sobre los recursos vivos del mar que no fueran los locales debidos únicamente al aumento de la temperatura;
- ii) los cambios en las propiedades físicas de las aguas del mar, por ejemplo, salinidad, densidad, viscosidad, eran reversibles y se limitaban al área localizada de la descarga térmica;
- iii) si bien se reconocía que el arrastre y la retención tenían efectos sobre los recursos vivos del mar en determinados lugares de enfriamiento no se había demostrado que tuvieran un efecto global mensurable;
- iv) se había informado acerca de acciones sinérgicas y antagónicas respecto de las descargas térmicas y otras descargas químicas concretas. Por ejemplo, varias reacciones de enzimas, incluidas las que actúan sobre compuestos extraños, tenían diferentes óptimos de temperatura. La inducción e inhibición de esas enzimas por compuestos extraños tendían a depender también de la temperatura. Por consiguiente, la absorción, la acumulación y el metabolismo de algunos contaminantes podrían verse considerablemente alterados;
- v) era necesario realizar estudios detallados en diversas regiones climáticas y regímenes hidrodinámicos para aquilatar los efectos directos de las descargas térmicas en comparación con los debidos a variaciones naturales de la temperatura;
- vi) se habían observado cambios beneficiosos y perjudiciales en los ecosistemas en las proximidades de los lugares de descargas térmicas: los ejemplos mencionados incluían cambios locales en las comunidades benthicas, cambios en la distribución de los animales y parásitos que viven en las rocas, mejora local en las pesquerías de ostras; podrían establecerse condiciones que resultaran favorables para la acuicultura en zonas templadas;
- vii) se habían apreciado efectos biológicos localizados causados por la práctica de la cloración (con la consiguiente descarga de bromo) o el uso de plaguicidas en las aguas de enfriamiento, lo cual producía efluentes térmicos que contenían sustancias biológicas potencialmente perjudiciales.

48. Sobre la base de un amplio debate, el Grupo confirmó que los efectos biológicos de las descargas térmicas sólo afectaban localmente a los recursos vivos del mar. No obstante, el número y tamaño de los sistemas de enfriamiento cuya construcción estaba prevista en el futuro próximo en relación con centrales termoelectrificadas, plantas de desalación y otras instalaciones de producción podrían estimular la preocupación mundial común por los efectos de las descargas térmicas sobre los recursos vivos. La labor contemporánea de desarrollo de una producción de energía más eficiente y termopermutadores podía ofrecer medios de atenuar este problema previsto. El Grupo llegó a la conclusión de que la información de que hasta la fecha disponía era tan difusa que no podía hacerse ninguna otra contribución importante. Por consiguiente, el Grupo recomendó que la FAO, como organismo interesado, proporcionara un examen completo de la información disponible para el siguiente período de sesiones del GESAMP. El Grupo convino en suspender las actividades sobre este tema hasta que se tomara dicha medida. El Grupo tomó nota de que durante el próximo intervalo entre sus períodos de sesiones tal vez se dispusiera de un informe del Grupo de Trabajo sobre

los efectos del enfriamiento de proceso directo de las centrales eléctricas en los sistemas acuáticos, del Programa Hidrológico Internacional, relativo fundamentalmente a los sistemas de agua dulce. Este informe, además de la información que pudiera facilitar la FAO, serviría también de base para los debates en el 11º período de sesiones del GESAMP.

9. OBSERVACIONES DE VARIABLES BIOLÓGICAS RELACIONADAS CON LA CONTAMINACION DEL MAR

49. El informe del Grupo de Trabajo sobre la observación de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar (establecido en el noveno período de sesiones del GESAMP) fue presentado por su Presidente, Dr. McIntyre. El Grupo de Trabajo se reunió en Aberdeen (15 y 16 de diciembre de 1977) y en París (26 y 27 de mayo de 1978) y se amplió con la incorporación al mismo de dos expertos, con el fin de abarcar importantes sectores de conocimientos técnicos. El Presidente del Grupo de Trabajo subrayó el carácter provisional del informe.

50. El Grupo de Trabajo decidió examinar primero detenidamente su mandato para asegurarse de que no existía duplicación respecto de actividades anteriores o de la labor en curso o planeada en otros órganos. Este examen le convenció de que el GESAMP podía hacer una contribución original y provechosa en la materia definida. El Grupo de Trabajo había propuesto principios para la selección de las variables biológicas que se habían de utilizar en la vigilancia de la contaminación y examinó los criterios intrínsecos y extrínsecos importantes. En su informe, el Grupo de Trabajo indicaba la manera de aplicar esos principios en la práctica a los programas de vigilancia existentes y ofrecía dos ejemplos. En primer lugar, la aplicación de indicadores cuantitativos (índices fisiológicos, citológicos y bioquímicos) de la salud de los organismos y de sus poblaciones en los programas de observación de los mejillones; y en segundo lugar, el uso de efectos fácilmente detectables, como deformidades del esqueleto, en un estudio general sobre los peces. El Presidente del Grupo de Trabajo señaló que aunque había muchas ideas acertadas en el sector definido, eran pocas las que se habían aplicado. El Grupo de Trabajo expresó su firme propósito de hallar propuestas que pudieran ponerse en práctica sin demora.

51. En el curso del debate que siguió, se expresaron opiniones en favor y en contra de la continuación de los trabajos. El Secretario Técnico de la OMM manifestó interés por la labor, en especial en el contexto de sus Sistemas de Vigilancia Integrados. El Secretario Técnico de la FAO manifestó asimismo su interés y el deseo de asistir a la próxima reunión. Subrayó además la necesidad de considerar los efectos sobre los recursos vivos a escala mundial, opinión que suscribieron varios expertos, muchos de los cuales insistieron en que se debía prestar la debida atención a las zonas tropicales. A este respecto, el Presidente del Grupo de Trabajo indicó que uno de los expertos incorporados al Grupo de Trabajo había sido elegido por su considerable experiencia en materia de pesquerías tropicales y en mar abierto.

52. Se señalaron a la atención del Grupo tres puntos (dos de los cuales no se habían tratado en el informe) importantes en relación con las recomendaciones finales del Grupo de Trabajo:

- i) el informe del Grupo de Trabajo del GESAMP, presidido por el Dr. E. Goldberg, 1974 (Reports and Studies Nº 1, anexo VII);
- ii) la reunión de la Royal Society of London (24 y 25 de mayo de 1978) sobre la estimación de los efectos de la contaminación; y
- iii) la próxima reunión de estudio del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM) sobre observación de los efectos biológicos (primavera de 1979).

ANEXO III

LISTA DE PARTICIPANTES

Miembros del GESAMP

- | | |
|---|--|
| Dr. Bengt-Erik Bengtsson
National Swedish Environment
Protection Board
Brackish Water Toxicology Laboratory
Studsvik
A-611 Ol Nyköping, Sweden | Dr. L. Magos
MRC Toxicology Unit
Carshalton, Surrey
United Kingdom |
| Dr. H. A. Cole
Forde House
Moor Lane
Hardington Mandeville
Yeovil BA229 9NW
United Kingdom | Dr. J. E. Portmann
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
Fisheries Laboratory
Remembrance Avenue
Burnham-on-Crouch
Essex CM0 8HA
United Kingdom |
| Dr. F. El-Sharkawi
High Institute of Public Health
Alexandria University
Alexandria
Arab Republic of Egypt | Dr. V. Pravdić
Center for Marine Research
"Ruđer Bošković" Institute
P.O. Box 1016
41001 Zagreb
Yugoslavia |
| Dr. William D. Garrett
Ocean Sciences Division, Code 8330
Naval Research Laboratory
Washington, D.C. 20375
United States of America | Professor C. P. Ramachandran
School of Biological Sciences
Universiti Sains Malaysia
Penang
Malaysia |
| Dr. P. G. Jeffery
Deputy Director (Resources)
Warren Spring Laboratory
Gunnels Wood Road
Stevenage, Herts.
United Kingdom | Dr. V. Smagin
Arctic and Antarctic Research Institute
192104 Fontanka
34 Leningrad
USSR |
| Dr. Bostwick H. Ketchum
Woods Hole Oceanographic Institution
Woods Hole
Massachusetts 02543
United States of America | Dr. C. H. Thompson
Manager, Office Hazardous Materials
Battelle Memorial Institute
Pacific Northwest Division
2030 M Street N.W.
Washington, D.C. 20036
United States of America |
| Dr. G. Kullenberg (Chairman)
Institute of Oceanography
Göteborg University
Stigbergstorgat 8, Box 4038
400 40 Göteborg
Sweden | Dr. K. W. Wilson
North West Water Authority (Rivers
Division)
New Town House
Warrington WA5 3CW
United Kingdom |
| Dr. A. D. McIntyre
Marine Laboratory
P. O. Box 101
Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB
United Kingdom | |

<u>Nº</u>	<u>Tema del programa</u>	<u>Organismo</u>	<u>Título</u>
GESAMP X/7	7	OMS	Updating comments on GESAMP IV/19 annex VI, Management of waste disposal
GESAMP X/7/1	7	OMS	Scientific aspects of the removal of harmful substances from waste water
GESAMP X/8	8	FAO	Report of the Working Group on the Biological Effects of Thermal Discharge in the Marine Environment
IHP/II/WG 6.2/Rev.3	8	UNESCO	International Hydrological Programme Working Group on the Effects of Once-through Power Plant Cooling on Aquatic Systems
GESAMP X/9	9	UNESCO	GESAMP Working Group on the Monitoring of Biological Variables Related to Marine Pollution Interim report to tenth session of GESAMP
GESAMP X/10	10	OCMI	Protection of particularly sensitive sea areas
GESAMP X/12	10	UNESCO	A proposal to GESAMP by Unesco, on behalf of the IOC, to form an intersessional Working Group to Review the State of Health of the Oceans
GESAMP X/INF-IAEA	10	OIEA	Report on the work of IAEA on the revision of the agency's provisional Definition and Recommendation in connection with the London Dumping Convention
GESAMP X/INF.1	-	OCMI	Recent activities of IMCO in the field of marine pollution
GESAMP S/INF.2	-	FAO	Summary report of activities of FAO in the field of marine pollution
GESAMP X/INF.3	-	UNESCO	Report on the work of Unesco and its IOC in relation to marine pollution since the ninth session of GESAMP
GESAMP X/INF.7	-	NU	Recent activities of the United Nations in marine affairs

Se expresaron algunas dudas acerca de la posibilidad de realizar una observación biológica significativa por el momento dados los problemas logísticos y técnicos del muestreo y las dificultades que entrañaba el apreciar la importancia o determinar la causa de los cambios observados en las variables biológicas. No obstante, se afirmó que en la última reunión de la Royal Society of London antes mencionada se habían formulado sugerencias alentadoras en el sentido de que se disponía ya de algunas técnicas que podían aplicarse inmediatamente, y que recientemente se habían hecho considerables avances en los conocimientos científicos pertinentes. El Grupo de Trabajo había llegado también independientemente a esta misma conclusión.

53. Se indicaron diversas variables que podría considerar el Grupo de Trabajo, entre ellas la observación de los cambios de la tasa bruta de producción primaria de respiración de la población béntica, índices de diversidad y pautas de fecundidad, densidad y migración. El Presidente del Grupo de Trabajo tomó nota de estos puntos y convino en incluir todos los que no se hubieran considerado ya. Sin embargo, se expresaron ciertas reservas acerca de la facilidad de introducir observaciones de las variables biológicas en los programas de vigilancia existentes; no debía subestimarse el volumen de trabajo adicional que ello implicaba.

54. Algunos miembros del Grupo hicieron referencia a determinadas secciones del informe que precisaban aclaración y a las contradicciones aparentes en algunos de los criterios propuestos para seleccionar las variables. En respuesta a estas observaciones se indicó que los criterios no eran mutuamente excluyentes y que debían considerarse juntos, pero que se aclararían esos aspectos.

55. El GESAMP decidió por consenso que el Grupo de Trabajo concluyera sus trabajos con arreglo a las pautas indicadas en su informe provisional, prestando especial atención a los efectos a corto y a largo plazo de los recursos vivos de las zonas próximas al litoral y del mar abierto. El Grupo de Trabajo debería reunirse de nuevo lo antes posible después de la reunión de estudio del CIEM sobre observación de los efectos biológicos. A este respecto se señaló que asistirían a dicha reunión dos miembros del Grupo de Trabajo.

10. OTROS ASUNTOS

10.1 Protección de zonas del mar especialmente sensibles

56. El Grupo tomó nota de la resolución 9 (Protección de zonas del mar especialmente sensibles) adoptada por la Conferencia Internacional sobre seguridad de los buques cisterna y prevención de la contaminación (Londres, 6 a 17 de febrero de 1978). Con referencia a esta resolución se pidió al GESAMP que facilitara asesoramiento científico para ayudar a la OCMI a hacer un inventario de las zonas del mar sensibles y a evaluar el alcance y el carácter de las medidas de protección que pudieran requerirse en materia de prevención y control de la contaminación del mar ocasionada por los buques y el vertimiento de desechos.

57. Durante el debate se señaló que el grado de contaminación que una determinada zona podía soportar dependería de muchos factores, como la estructura de la costa, la morfología de los fondos marinos, las pautas de intercambio de corrientes y aguas, las condiciones climáticas, la productividad biológica, el uso que se hiciera de la zona y las propiedades peculiares de los contaminantes en cuestión. Además, la sensibilidad podía evaluarse en función de varios criterios diferentes, tales como el nivel de la producción de las pesquerías, la importancia de las actividades de esparcimiento o características especiales (como las existentes, por ejemplo, en el Ártico y el Antártico), cada uno de los cuales podía conducir a resultados distintos. Sin embargo, se convino en general en

62. Se reconoció en general la importancia de una evaluación crítica y permanente del estado de los océanos. No obstante, algunos de los expertos manifestaron vacilaciones acerca de la conveniencia de que el GESAMP llevara a cabo esa tarea. Se convino en que el tratamiento, análisis y asimilación de los datos más actuales de que se dispusiera serían esenciales; se trataba de una tarea muy amplia que requeriría asistencia especial de los organismos patrocinadores. Se hizo referencia a un programa de la OMS de parecido carácter sobre las enfermedades epidemiológicas mundiales, programa que contaba con una secretaría de plena dedicación.

63. Se reconoció que las organizaciones que se ocupaban de estas cuestiones a nivel regional podían hacer una contribución, aunque sólo existía documentación pertinente sobre algunas zonas, por ejemplo, partes de la zona del CIEM.

64. Después de la reunión de un pequeño grupo especial y sobre la base de sus recomendaciones, el Grupo convino en asumir la tarea y establecer el Grupo de Trabajo propuesto por la UNESCO.

65. Se acordó que ese Grupo de Trabajo tendría los siguientes objetivos: facilitar un examen periódicamente actualizado del estado de contaminación de los océanos del mundo; del balance mundial de los contaminantes del mar; de las tendencias de los cambios atribuidos al nivel de contaminación y de los efectos de esos cambios en los procesos naturales relacionados con los océanos (por ejemplo, el clima) y los recursos vivos, actividades de esparcimiento y otros usos legítimos del medio marino, así como en las zonas terrestres directamente influidas por los océanos.

66. El Grupo de Trabajo tendría el siguiente mandato:

- i) presentar periódicamente (cada tres o cuatro años) breves exámenes críticos y evaluaciones científicas de la influencia de los contaminantes en el estado del medio marino;
- ii) asesorar acerca de la medida en que sustancias, procesos o actividades potencialmente perjudiciales pueden afectar al estado de los océanos y a los diversos usos del medio marino;
- iii) asesorar acerca de las zonas que requieren nuevo examen debido a su grado de contaminación relativamente más alto o a la falta de información precisa detallada.

67. Con arreglo a este mandato, el Grupo de Trabajo habría de reunirse en el intervalo entre los períodos de sesiones para examinar la disponibilidad de material de origen y definir las sustancias y zonas objeto del primer informe. En el primer intervalo entre períodos de sesiones el Grupo de Trabajo debería decidir sobre los contaminantes que se habrían de estudiar y preparar un esquema detallado para el primer informe en el que se indicara el contenido, plan, extensión aproximada y principales materiales de origen previstos. Este esquema detallado debía presentarse para su examen y aprobación en el 11º período de sesiones del GESAMP.

68. Posteriormente, el Grupo de Trabajo habría de preparar, lo antes posible, su primer informe. De ser necesario se podría recurrir a uno o más consultores para que preparasen el informe entero con arreglo al esquema detallado aprobado por el GESAMP o las secciones que los miembros del Grupo de Trabajo no pudieran considerar debidamente.

10.3 Definiciones y recomendaciones del OIEA en relación con el Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos

ANEXO I

PROGRAMA

69. El Secretario Técnico del OIEA informó al Grupo acerca de las recientes actividades del OIEA encaminadas a la revisión de las Definiciones y Recomendaciones provisionales del Organismo a efectos del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos (COV/1889). En varias reuniones de grupos de consulta y asesoramiento se había establecido una base científica más sólida que había permitido fijar los límites de conservación de la tasa de descarga con arreglo a los cuales podían descargarse en un mismo lugar del mar diversos radionúclidos. Estos límites revisados eran aproximadamente de un orden de magnitud inferior (más restrictivo) para los emisores alfa de larga duración, mientras que para los emisores beta/gamma se recomendaban límites comparables. A fin de seguir los procedimientos establecidos en el párrafo 6 del anexo I del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos (INFCIRC/205) se había supuesto un límite superior de la tasa de vertimiento masivo de 10⁵ toneladas anuales, y ello reducía considerablemente las tasas de descarga por actividades.

70. Las Definiciones y Recomendaciones revisadas se habían reforzado con otras muchas restricciones, como por ejemplo:

- a) una firme insistencia en el cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones (CIPR);
- b) una política de aislamiento y contención de estos residuos en el medio ambiente;
- c) la prohibición de vertimiento de desechos líquidos no envasados en la profundidad de los océanos y el requisito de que los desechos sólidos no envasados únicamente podrán verse en una forma que los lleve intactos al fondo oceánico;
- d) criterios más estrictos sobre la selección de los lugares de descarga;
- e) aclaración de las obligaciones y condición del funcionario de escolta.

71. El Grupo acogió con satisfacción el informe escrito y oral del Dr. Forster e hizo las siguientes observaciones. El OIEA merecía ser felicitado por su diligencia en la preparación de las Definiciones y Recomendaciones revisadas en relación con el Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos (anexo I, párrafo 6). El Grupo no podía por el momento expresar sus opiniones sobre el contenido científico del documento, ya que no se disponía de detalles completos sobre la revisión propuesta para examinarlos en el debate.

72. El Grupo tomó nota de que con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6 del anexo I del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos, la definición de los desechos u otras materias de alto nivel radiactivo correspondía indudablemente al OIEA. No obstante, el Grupo manifestó estar dispuesto a considerar cuestiones concretas multidisciplinarias sobre las cuales pudiera solicitar asesoramiento al OIEA a este respecto y también con respecto a las recomendaciones sobre el vertimiento de otros desechos radiactivos u otras materias radiactivas a que se hacía referencia en el párrafo D del anexo II del Convenio.

73. El Grupo consideró que la experiencia del OIEA podía ser muy provechosa y que los criterios aplicados en el ámbito de la radiactividad serían igualmente aplicables en el ámbito de la contaminación no radiactiva, y manifestó que le complacería participar más activamente en algunas de las actividades del OIEA.

Apertura del período de sesiones

1. Aprobación del programa
2. Evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques
3. Examen de sustancias potencialmente perjudiciales
4. Aspectos científicos de la formulación de criterios para determinar la inocuidad de los materiales enumerados en el anexo I del Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos
5. Intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos
6. Consecuencias de la explotación de los fondos marinos y del desarrollo de las zonas costeras con respecto a la contaminación del mar
7. Aspectos científicos de la eliminación de sustancias perjudiciales de las aguas residuales
8. Efectos biológicos de las descargas térmicas en el medio marino
9. Observación de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar
10. Otros asuntos
11. Programa de trabajo futuro
12. Fecha y lugar del próximo período de sesiones
13. Elección de Presidente y Vicepresidente para el próximo intervalo entre los períodos de sesiones y para el 11º período de sesiones
14. Examen y aprobación del informe del período de sesiones

10.4 Asistencia técnica en relación con el Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos

74. El Grupo tomó nota de que en la Tercera Reunión Consultiva de las Partes Contratantes en el Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos, que se celebraría en octubre de 1978, se estudiaría de nuevo la compilación de:

- a) una lista de expertos que pudieran estar disponibles para prestar asistencia técnica a quienes lo solicitaran; y
- b) una bibliografía de informes, publicaciones y otros documentos que contuvieran datos e informaciones relativas a la contaminación por vertimiento.

75. Recordando que el GESAMP, en su noveno período de sesiones, había convenido en prestar asistencia a la OCMI acerca de estas cuestiones, el Grupo invitó a sus miembros a que facilitaran a la secretaria de la OCMI cualesquiera referencias apropiadas o nombres y direcciones de posibles expertos antes del 1º de septiembre de 1978, con el fin de que pudieran señalarse a la atención de la Reunión Consultiva.

76. Sin embargo, a este respecto el Grupo señaló que si bien era posible hallar expertos en las diversas disciplinas necesarias para abordar los problemas del vertimiento de desechos, sería difícil encontrar personas que pudieran abarcar todos los aspectos. Teniendo presente esta circunstancia, el Grupo estimó que podría ser útil determinar también las sociedades e instituciones técnicas que contaran entre sus miembros con científicos experimentados en cuestiones relacionadas con el vertimiento de desechos.

10.5 Definiciones

77. El GESAMP tomó nota de que los términos bioacumulación, bioconcentración y biomagnificación se utilizan indistintamente y con diversos sentidos para describir los resultados globales de varios procesos biológicos en los que se transfieren sustancias a las especies marinas y a los seres humanos, y llegó a la conclusión de que, para sus propios fines, era necesario normalizar el empleo de esos términos. En consecuencia, el Grupo los definió en la forma siguiente:

bioconcentración es la medida en que la concentración de una determinada sustancia es mayor en un organismo que en el agua o en su alimentación. La distribución será generalmente no uniforme en el organismo;

biomagnificación se define como la acumulación progresiva de una sustancia a través de la cadena alimentaria; puede ser real o aparente;

bioacumulación es un término de uso común que abarca estas dos definiciones.

78. Conviene subrayar que estos términos describen la situación sin referencia a los procesos biológicos, químicos o físicos por los cuales se produce.

11. PROGRAMA DE TRABAJO FUTURO

79. El Grupo tomó nota de que en el intervalo entre sus períodos de sesiones actual y siguiente, los Grupos de Trabajo continuarían o iniciarían trabajos sobre los siguientes temas, con indicación de la organización encargada de la dirección de los trabajos, el Presidente y los miembros de los Grupos de Trabajo del GESAMP:

- i) Evaluación de los peligros de las sustancias perjudiciales transportadas por buques, que podría incluir una posible tarea adicional relativa al Convenio de Londres sobre Vertimiento de Desechos:

Organización patrocinadora: OCEMI
 Presidente: Dr. Fortman
 Miembros: Dr. Bengtsson
 Dr. Thompson

- ii) Examen de sustancias potencialmente perjudiciales:

Organizaciones patrocinadoras: OMS en cooperación con la FAO, el OIEA, las Naciones Unidas y el PNUMA
 Presidente: Dr. Ketchum
 Miembros: Dr. Magos
 Dr. Wilson

- iii) Intercambio de contaminantes entre la atmósfera y los océanos:

Organizaciones patrocinadoras: OMM en cooperación con el PNUMA
 Presidente: Dr. Garrett
 Miembros: Dr. Pravdic
 Dr. Smagin

- iv) Consecuencias del desarrollo de las zonas costeras con respecto a la contaminación del mar:

Organizaciones patrocinadoras: Naciones Unidas en cooperación con la FAO, la OMS y el PNUMA
 Presidente: Dr. Cole
 Miembros: Dr. el-Sharkawi
 Dr. Gerard
 Dr. Kullenberg

- v) Aspectos científicos de la eliminación de sustancias perjudiciales de las aguas residuales:

Organizaciones patrocinadoras: OMS en cooperación con la FAO
 Presidente: Dr. Thompson
 Miembros: Dr. El-Sharkawi
 Dr. Jerneilöv

- vi) Observación de variables biológicas relacionadas con la contaminación del mar:

Organizaciones patrocinadoras: UNESCO en cooperación con la FAO
 Presidente: Dr. McIntyre
 Miembros: Dr. Bengtsson
 Dr. Wilson
 Dr. Ramachandran

- vii) Examen del estado de los océanos:

Organizaciones patrocinadoras: UNESCO en cooperación con todos los demás patrocinadores del GESAMP
 Presidente: Dr. Kullenberg
 Miembros: Dr. Jerneilöv
 Dr. Pravdic
 Dr. Smagin
 Dr. Garrett

80. Los miembros de los Grupos de Trabajo no pertenecientes al GESAMP serían nombrados por la organización patrocinadora pertinente en consulta con el Presidente del GESAMP y con el Grupo de Trabajo correspondiente.

12. FECHA Y LUGAR DEL PROXIMO PERIODO DE SESIONES

81. El Grupo tomó nota de que la OMM tenía previsto acoger al GESAMP en su 11º período de sesiones, posiblemente en septiembre de 1979. Esta invitación se confirmaría y las fechas exactas del período de sesiones se decidirían ulteriormente.

13. ELECCION DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE PARA EL PROXIMO INTERVALO ENTRE LOS PERIODOS DE SESIONES Y PARA EL 11º PERIODO DE SESIONES

82. El Grupo eligió por unanimidad Presidente al Dr. V. Pravdic y Vicepresidente al Dr. A. D. McIntyre para el próximo intervalo entre los períodos de sesiones y para el 11º período de sesiones. Al tomar esta decisión, el Grupo manifestó su reconocimiento al Presidente y al Vicepresidente salientes, Dr. G. Kullenberg y Dr. H. Thompson, por su incansable labor de dirección durante sus tres años de permanencia en el cargo.

14. EXAMEN Y APROBACION DEL INFORME

83. El presente informe del décimo período de sesiones del GESAMP fue examinado y aprobado por el Grupo en el último día del período de sesiones.