

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  
MARITIMA  
INTERNACIONAL  
LONDRES

ORGANISMO  
INTERNACIONAL  
DE ENERGIA  
ATOMICA  
VIENA



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

## **INFORMES Y ESTUDIOS**

No. 41

1990

INFORME DEL VIGESIMO PERIODO DE SESIONES

Ginebra, 7-11 de mayo de 1990



Naciones Unidas



Grupo Mixto de Expertos  
OMI/FAO/Unesco/CMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA  
sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación de las Aguas del Mar  
(GESAMP)

INFORME DEL XX PERIODO DE SESIONES  
Ginebra, 7 a 11 de mayo de 1990

#### NOTAS

1. El Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación de las Aguas del Mar es un órgano de asesoramiento formado por expertos especializados designados por los organismos patrocinadores (OMI, 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 por cualquier persona no perteneciente a uno de los organismos patrocinadores del GESAMP o cualquier organización no patrocinadora del GESAMP, siempre que se haga constar la fuente y la reserva indicada en el párrafo 3 precedente.

#### DEFINICION DE CONTAMINACION DEL MAR

Se entiende por contaminación "La introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía en el medio marino (incluidos los estuarios) causando efectos perjudiciales tales como daños a los recursos vivos, peligros para la salud humana, obstáculos para las actividades marinas, incluida la pesca, el deterioro de la calidad del agua de mar, y la reducción de los atractivos naturales".

Grupo Mixto de Expertos OMI/FAO/Unesco/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación de las Aguas del Mar (GESAMP).

Para fines bibliográficos este documento debe ser citado como sigue:

GESAMP (Grupo Mixto de Expertos OMI/FAO/Unesco/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación de las Aguas del Mar), informe del 20° período de sesiones, Ginebra, 7 a 11 de mayo de 1990. Inf. Estud. GESAMP, No. 41. .. págs. 1990.

IV.4 Obligaciones jurídicas y observancia de la ley

Las obligaciones de proteger el medio marino y ribereño contraídas por los Estados en virtud de la legislación nacional existente, así como en virtud de acuerdos regionales y mundiales, deben aplicarse y hacerse cumplir de manera más eficaz.

INDICE

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION .....	1
2. ESTADO DEL MEDIO MARINO .....	1
3. ESTRATEGIAS PARA LA PROTECCION Y ORDENACION DEL MEDIO MARINO (Grupo de Trabajo 29) .....	2
4. EXAMEN DE SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PERJUDICIALES (Grupo de Trabajo 13) .....	2
4.1 Carcinógenos .....	2
4.2 Compuestos organoclorados .....	4
4.3 Petróleo, incluidos los aceites lubricantes usados, los dispersantes de manchas de petróleo y las sustancias químicas usadas en las actividades de exploración y explotación frente a la costa .....	5
5. MODELOS COSTEROS (Grupo de Trabajo 25) .....	6
6. EVALUACION DE LOS PELIGROS DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS POR BUQUES (Grupo de Trabajo 1) .....	6
7. MARCO GLOBAL PARA LA EVALUACION Y REGULACION DE LA ELIMINACION DE DESECHOS EN EL MEDIO MARINO (Grupo de Trabajo 29) .....	6
8. EFECTOS DE LOS SEDIMENTOS MOVILIZADOS ANTROPOGENICAMENTE EN EL MEDIO COSTERO (Grupo de Trabajo 30) .....	7
9. PROGRAMA DE TRABAJO FUTURO .....	8
9.1 Creación de nuevos grupos de trabajo .....	8
9.2 Actividades en el intervalo entre los períodos de sesiones ...	9
10. OTROS ASUNTOS .....	12
10.1 Propuesta de reexamen de la definición de contaminación del mar del GESAMP .....	12
10.2 Folleto del GESAMP .....	12
10.3 Informe de 1992 sobre el estado del medio ambiente .....	12
11. FECHA Y LUGAR DEL PROXIMO PERIODO DE SESIONES .....	12
12. ELECCION DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE .....	12
13. EXAMEN Y APROBACION DEL INFORME DEL XX PERIODO DE SESIONES .....	13

INDICE (continuación)

	Página
<u>Anexos</u>	
I. Lista de participantes .....	14
II. Lista de documentos .....	21
III. Extracto de "El estado del medio marino, Informes y Estudios No. 39 del GESAMP, 1990" (Resumen Ejecutivo) .....	23
IV. Protección y ordenación de los océanos: Principios y elementos básicos para la protección y ordenación del medio marino y ribereño .....	27

La aplicación de la estrategia exige políticas nacionales claras basadas en obligaciones internacionales, una base jurídica sólida y oportunidades para participación y aportes amplios de todos los sectores de la sociedad. Debe comprender procesos de planificación y consultas entre las partes, tanto al iniciarse los programas de ordenación del medio ribereño como durante su ejecución.

El acuerdo entre las partes sobre los objetivos y la concepción de las partes de la estrategia es imprescindible para que se logren sus objetivos. Esto tiene especial validez para componentes de la estrategia con base científica como la vigilancia.

También evidentemente hacen falta el organismo rector y organismos cooperadores comprometidos en cada país, encargados de todas las políticas, los programas y las medidas que dimanen de la estrategia y responsables de su ejecución.

#### IV.2 Sensibilización y participación del público

Es preciso alentar la capacidad del público para discriminar la importancia relativa de las cuestiones relativas al medio marino. Es igualmente importante que los encargados de la adopción de decisiones estén plenamente informados de las aspiraciones del público.

Hay muchos que suponen erróneamente que la participación del público significa que el público ha de adoptar decisiones. Por el contrario, el público y los encargados de la adopción de decisiones tienen diferentes funciones.

Debe estimularse y facilitarse la participación del público en el proceso de adopción de decisiones. Quienes reciben aportes del público tienen la obligación de dar a conocer si se han tenido en cuenta las opiniones del público, en qué forma y hasta qué punto, cuando se adopten las decisiones definitivas.

#### IV.3 Gestión de datos e información

En una ordenación eficaz del medio marino y ribereño hacen falta adquisición, almacenamiento, recuperación, intercambio, evaluación de calidad y aplicación de datos e información adecuados.

La gestión de la información facilita el almacenamiento de los datos y el acceso a éstos y reduce las duplicaciones y pérdidas. Brinda oportunidades para emplear procedimientos de medición uniformes, y para la reunión, recopilación y almacenamiento eficaces de datos, de preferencia en forma electrónica. Debe incorporar una garantía de calidad, la adopción de formatos de datos compatibles y la garantía de que se reúnan datos en una forma adecuada para la síntesis, la evaluación, la presentación de informes y la planificación.

Las bases de datos ambientales integradas, especialmente los sistemas de información geográfica (SIG), son imprescindibles para la ordenación del medio ribereño a largo plazo. Prestan pronta ayuda en la traducción de datos de diversos tipos a información accesible que sea de utilidad para los encargados de la adopción de decisiones.

También es preciso evaluar las medidas tendientes a proteger u ordenar el medio marino en cuanto a sus posibilidades de afectar a otros sectores del medio ambiente. En dichas evaluaciones también deben tenerse en cuenta medidas que eviten la contaminación transfronteriza o la desigual distribución de los costos y beneficios entre Estados vecinos.

Es preciso aceptar que el estado relativo del conocimiento sobre posibles enfoques o tecnologías está sujeto a cambio. Por esta razón, las comparaciones directas entre factores ambientales, por una parte, y factores económicos y socioeconómicos por otra, a veces pueden resultar difíciles o imposibles. Estos desequilibrios y la incertidumbre conexa, así como las medidas necesarias para reducirlos, deben considerarse en el marco del proceso de evaluación comparativa.

### III.6 Vigilancia

Se han logrado considerables progresos en el desarrollo de técnicas de vigilancia de los efectos químicos y biológicos. Sin embargo, aún no se han aprovechado en su totalidad las posibilidades de una vigilancia técnicamente eficiente y bien orientada.

Muchos programas de vigilancia existentes no han proporcionado la información necesaria sobre el estado del medio marino ni han determinado en forma adecuada los efectos de la actividad antropogénica que ostensiblemente debían determinar. Otra crítica que cabe formular estriba en que a menudo se continúan los programas de vigilancia sin los exámenes científicos y administrativos periódicos imprescindibles para asegurar su eficacia.

Debe hacerse mayor hincapié en la determinación de metas y objetivos, la formulación de hipótesis verificables, la consideración de las relaciones entre distintos sectores del medio ambiente, los procedimientos de control de calidad y la concepción estadística de programas de vigilancia.

Cuando un programa de vigilancia debidamente concebido no logra aclarar preguntas sobre los efectos ambientales o se descubren oportunamente posibles efectos es necesario realizar investigación de apoyo.

Los programas de vigilancia también deben ir a la par de un compromiso a priori de adoptar medidas cuando parezca probable que se estén por superar las consecuencias previstas. Además, los programas de vigilancia deben estar sujetos a evaluación periódica en cuanto a su eficacia y a su revisión o terminación cuando ello se justifique.

### IV. ELEMENTOS DE ORGANIZACION DE UNA ESTRATEGIA

#### IV.1 Disposiciones institucionales

La aplicación eficaz de cualquier estrategia de protección y ordenación del medio marino o de elementos de ésta en los planos regional, nacional o internacional depende de la cooperación y coordinación entre muchos organismos y jurisdicciones.

### 1. INTRODUCCION

1.1 El Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación de las Aguas del Mar (GESAMP) celebró su XX período de sesiones en la Sede de la OMM, del 7 al 11 de mayo de 1990, bajo la presidencia del Sr. H. L. Windom. Actuó como vicepresidente el Sr. D. Calamari.

1.2 El Sr. R. Czelnai, Subsecretario General de la OMM, dio la bienvenida a los participantes en nombre del Secretario General de la OMM. La OMM desde el principio en 1969 apoyó la idea de este Grupo Mixto, integrado por científicos que actúan a título individual, y el asesoramiento y las recomendaciones del GESAMP siempre han sido reconocidos y tomados en consideración por sus órganos constituyentes, como el Congreso Meteorológico Mundial, el Consejo Ejecutivo, las Asociaciones Regionales y las Comisiones Técnicas. Actualmente la OMM está especialmente interesada en estudiar la evolución de la composición de la atmósfera, que puede dar lugar a cambios climáticos y tener consecuencias para el medio marino. Para concluir, el Sr. Czelnai deseó el mayor de los éxitos al GESAMP en el desempeño de su labor.

1.3 En el anexo I figura una lista de participantes y en el anexo II una lista de documentos.

### 2. ESTADO DEL MEDIO MARINO

El Grupo Mixto decidió que cada año presentaría una exposición aprobada por consenso sobre el estado del medio marino como complemento a su "Informe sobre el estado del medio marino", cuyo resumen ejecutivo se adjunta como anexo III. El texto de la exposición es el siguiente:

#### ESTADO DEL MEDIO MARINO: 1990

"El GESAMP reafirma la importancia de las cuestiones que suscitan inquietud mencionadas en el párrafo 17 del resumen ejecutivo de su informe sobre el estado del medio marino. También destaca el hecho de que los cambios climáticos a escala mundial quizás sean la cuestión ecológica más importante a que hace frente la humanidad y toma nota con preocupación de la incertidumbre en torno al papel de los océanos en el ciclo mundial del carbono. Reconoce que los posibles efectos resultantes de los cambios climáticos a nivel mundial casi con seguridad agravarán los actuales problemas de ordenación de las zonas ribereñas.

El GESAMP subraya el hecho de que la mayor parte de los problemas marinos y oceánicos actuales están concentrados en las zonas ribereñas. Para el año 2000 la población mundial superará los 6.500 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad vivirán en países en desarrollo tropicales y más de la mitad vivirán en las zonas ribereñas del mundo. Por consiguiente, es probable que sin medidas adecuadas de ordenación estos problemas empeoren.

Se pone de relieve que el aumento aparente de las floraciones nocivas de algas, la eutroficación y la anoxia regional conexa y las enfermedades de peces suscitan preocupación inmediata, mientras que las causas de la preocupación a más largo plazo estriban en los posibles efectos de los cambios climáticos sobre los medios y los recursos ribereños.

Organismo rector: OMI; organismo cooperador: PNUMA

Presidente: W. Ernst; miembro del GESAMP: P. Wells

Se convocará una reunión del Grupo de Trabajo en abril de 1991 para:

- evaluar las sustancias enumeradas en el Código Internacional Marítimo de Mercancías Peligrosas, en particular la clase 3 (sustancias inflamables);
- evaluar las cargas sólidas a granel transportadas por buques;
- evaluar los peligros que acarrearán al medio marino los compuestos de cobre utilizados en pinturas antiincrustantes;
- examinar la bioacumulación y las tasas de contaminación de las sustancias con esquemas de riesgo conocidos.

## 2. Examen de sustancias potencialmente perjudiciales (Grupo de Trabajo 13)

Organismo rector: Unesco; organismos cooperadores: PNUMA, FAO, OMS, OMI

Presidente: L. Landner

### 2.1 Sustancias mutagénicas (subgrupo 1)

Organismo rector: Unesco; organismos cooperadores: PNUMA, OMS, FAO

Presidente: F. Wuerghler

El Presidente preparará una monografía de reseña ampliada que será evaluada por los miembros del Subgrupo y se completará por correspondencia. Con respecto a las sustancias teratogénicas, el Sr. D. Calamari brindará información sobre la viabilidad de que el GESAMP efectúe una evaluación e informará al Secretario General de la OMM.

### 2.2 Hidrocarburos clorados (subgrupo 2)

Organismo rector: FAO; organismos cooperadores: PNUMA, Unesco

Presidente: E. Lloyd; miembro del GESAMP: D. Calamari

En caso de que se reciban a tiempo solicitudes de exámenes de determinados compuestos organoclorados de cualquiera de los patrocinadores, se celebrará una reunión de este subgrupo en el otoño de 1990.

### 2.3 Petróleo y otros hidrocarburos, incluidos los aceites lubricantes usados, los dispersantes de manchas de petróleo y las sustancias químicas usadas en las actividades de exploración y explotación frente a la costa (subgrupo 3)

Organismo rector: OMI; organismos cooperadores: PNUMA, FAO, Unesco

Presidente: P. Wells

## Anexo III

EXTRACTO DE "EL ESTADO DEL MEDIO MARINO, INFORMES Y ESTUDIOS NO. 39 DEL GESAMP, 1990"

### RESUMEN EJECUTIVO

1. En 1989 el hombre ha dejado sus huellas en todas partes del océano. Se puede observar contaminación química y desperdicios desde los polos hasta los trópicos y desde las playas hasta las profundidades abisales. Sin embargo, las condiciones en el medio marino varían sobremanera.

2. La alta mar todavía se halla relativamente libre de contaminación. Bajos niveles de plomo, compuestos orgánicos sintéticos y radionucleidos artificiales, aunque se pueden detectar en muchas partes, son de una importancia biológica insignificante. Las manchas de petróleo y los desperdicios son comunes a lo largo de las rutas marinas pero, actualmente, su importancia es insignificante para las comunidades de organismos que viven en aguas del mar abierto.

3. En contraste con el mar abierto, las márgenes del mar se ven afectadas por el hombre casi en todas partes, y en el mundo entero continúa la invasión de las zonas ribereñas. Se pierden irrecuperablemente los hábitat debido a la construcción de puertos e instalaciones industriales, al desarrollo de servicios turísticos y la maricultura, y al crecimiento de los asentamientos y las ciudades. Aunque son difíciles de cuantificar, la destrucción de las playas, los arrecifes de coral y las tierras húmedas, incluidos los manglares, así como la erosión cada vez mayor de las costas, se manifiestan en el mundo entero. De no ponérselo coto, esta tendencia dará lugar a un deterioro a nivel mundial de la calidad y productividad del medio marino.

4. La explotación cada vez más intensa del litoral es resultado del aumento de la población, la intensificación de la urbanización, la mayor prosperidad y el transporte más rápido, tendencias que continuarán en el mundo entero. Controlar la explotación del litoral y proteger los hábitat exigirán cambios en la planificación tierra adentro y en la costa, lo que a menudo entrañará opciones sociales y políticas penosas.

5. Una amplia variedad de actividades terrestres contribuye a la descarga de contaminantes en el mar, ya sea directamente, o mediante el transporte por los ríos y la atmósfera, mientras que las actividades marítimas agregan pequeñas cantidades. Sólo una pequeña parte de esos contaminantes se ha extendido fuera de los límites de la plataforma continental. La mayor parte se mantiene en las aguas ribereñas y, en ciertos lugares, especialmente en zonas de poca circulación, ha incrementado hasta niveles considerables. A continuación se resume nuestra opinión sobre estos contaminantes en lo que se considera su actual orden de importancia.

6. La tasa de introducción de nutrientes, principalmente nitratos, pero a veces también fosfatos, va en aumento, y se están extendiendo las zonas de eutroficación, al tiempo que aumentan la frecuencia y magnitud de floraciones inusitadas de plancton y una excesiva multiplicación de las algas marinas. Las dos fuentes principales de nutrientes que van a dar a las aguas ribereñas son el vertimiento de aguas negras y el escurrimiento de las aguas provenientes de tierras agrícolas tratadas con fertilizantes y las dedicadas a la cría de ganado intensiva. La cuantía de los daños varía de una región a otra, dependiendo de las condiciones del lugar y del volumen de nutrientes. La contaminación por nutrientes es costosa en



<u>Tema del programa</u>	<u>Documento</u>	<u>Presentado por</u>	<u>Título</u>
<u>Documentos de información</u>			
	GESAMP XX/INF. 1	Secretario administrativo	Provisional list of participants
	GESAMP XX/INF. 2	Secretario administrativo	Provisional list of documents
4.1	GESAMP XX/INF. 3	Secretario de la OMS	Environmental effects of genotoxicants
	GESAMP XX/INF. 4	Secretarios del PNUMA, la Unesco y las Naciones Unidas	Request for comments on "preliminary statement" to UNCED
	GESAMP XX/INF. 5	Secretario del PNUMA	Information on IHO activities
	GESAMP XX/INF. 6	Secretario del PNUMA	Information on UNEP ocean programmes
	GESAMP XX/INF. 7	Secretaria de las Naciones Unidas	Law of the sea/Protection and preservation of the marine environment

Se convocará una reunión del subgrupo en enero de 1991 para dar punto final a la monografía de examen a fin de que el GESAMP la examine en su próximo período de sesiones.

3. Marco global para la evaluación y regulación de la eliminación de desechos en el medio marino (Grupo de Trabajo 29)

Organismo rector: OMI; organismos cooperadores: Naciones Unidas, PNUMA; Unesco, OIEA

Presidente: R. Boelens; miembros del GESAMP: J. M. Bowers, R. Lloyd y P. Wells

Se convocará una reunión del Grupo de Trabajo a fines de 1990 para evaluar la eficacia, aplicabilidad y viabilidad científica del marco actual para la protección del medio marino. Esto comprenderá:

- un análisis de las estrategias y los elementos de los acuerdos internacionales y los enfoques nacionales existentes; y
- un examen de hasta qué punto las medidas adoptadas para la protección del medio ribereño y marino se ajustan a las disposiciones de los acuerdos internacionales pertinentes y una estimación de los gastos adicionales necesarios para superar cualesquiera deficiencias, incluidas las consecuencias políticas y sociales.

4. Efectos de los sedimentos movilizados antropogénicamente en el medio costero (Grupo de Trabajo 30)

Organismo rector: Unesco

Organismos cooperadores: Naciones Unidas, PNUMA, FAO, OMI

Presidente: J. Gray

El Grupo de Trabajo no se reunirá antes del próximo período de sesiones del GESAMP y le presentará un informe en su XXII período de sesiones.

5. Efectos de la acuicultura ribereña sobre el medio ambiente (Grupo de Trabajo 31)

Organismo rector: FAO; organismos cooperadores: PNUMA, Unesco, OMS

Presidente: Chua Thia-Eng; miembro del GESAMP: P. Tortell

Se ha programado una reunión de este Grupo de Trabajo para diciembre de 1990.

6. Cambios a nivel mundial y el intercambio de sustancias químicas entre la atmósfera y los océanos (Grupo de Trabajo 32)

Organismo rector: OMM

Organismos cooperadores: PNUMA, Unesco

Presidente: R. Duce

El Grupo de Trabajo se reunirá en diciembre de 1990 a fin de evaluar:

- El intercambio de nitrógeno nutriente entre el océano y la atmósfera;
- El efecto de la elevación mundial de la temperatura sobre el intercambio de gases entre la atmósfera y los océanos, y
- La evolución de la capacidad oxidante del océano y la atmósfera y su efecto sobre la destrucción y el tiempo de residencia de sustancias orgánicas en los medios oceánico y atmosférico.

Se presentará un proyecto de informe al GESAMP en su XXI período de sesiones que se ha de celebrar en 1991.

10. OTROS ASUNTOS

10.1 Propuesta de reexamen de la definición de contaminación del mar del GESAMP

Se presentó una monografía a fin de estimular un debate sobre la actual definición con miras a un análisis ulterior para que el GESAMP pudiera examinar el asunto en mayor detalle.

Se concluyó que se efectuaría un análisis ulterior de esta cuestión en el marco de las actividades del Grupo de Trabajo No. 29. Conforme a ello se presentaría una monografía al GESAMP en su XXI período de sesiones en que se presentasen algunas opciones para la revisión o sustitución de la definición que podría examinar el GESAMP.

10.2 Folleto del GESAMP

El Presidente informó al Grupo de que se había completado un borrador de su folleto titulado "GESAMP: Two Decades of Accomplishment", en que se describe brevemente lo que es el GESAMP, cómo funciona y cuáles han sido sus logros. Invitó a todos los miembros del GESAMP a que le presentasen sus observaciones durante el período de sesiones en curso.

10.3 Informe de 1992 sobre el estado del medio ambiente

El Grupo tomó nota de la preparación del informe sobre el estado del medio ambiente por el PNUMA para presentarlo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, y se ofreció a cooperar en su preparación.

11. FECHA Y LUGAR DEL PROXIMO PERIODO DE SESIONES

El Grupo tomó nota de que el XXI período de sesiones del GESAMP sería acogido por la Organización Mundial de la Salud y que se celebraría en su Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental en Alejandría (Egipto) del 17 al 21 de febrero de 1991.

12. ELECCION DEL PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE

El Grupo eligió por unanimidad al Sr. D. Calamari como Presidente y al Sr. J. Gray como Vicepresidente para el próximo intervalo entre períodos de sesiones y para el XXI período de sesiones del GESAMP.

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

<u>Tema del programa</u>	<u>Documento</u>	<u>Presentado por</u>	<u>Título</u>
1.	GESAMP XX/1	Secretario administrativo	Provisional agenda
2.	GESAMP XX/2	Presidente	State of the Marine Environment
3.	GESAMP XX/3	Grupo directivo del Grupo de Trabajo No. 28	Report of the steering group
	GESAMP XX/3/1	Grupos de Trabajo Nos. 28 y 29	Joint report of the working groups
4.1	GESAMP XX/4.1	Secretarios de la OMS y la Unesco	Review of potentially harmful substances: carcinogens
4.2	GESAMP XX/4.2	Grupo de Trabajo No. 13	Report on the ad-hoc meeting on chlorinated hydrocarbons
4.3	GESAMP XX/4.3	Grupo de Trabajo No. 13	Review of potentially harmful substances: oil etc.
5.	GESAMP XX/5	Grupo de Trabajo No. 25	Status report 1990
6.	GESAMP XX/6	Grupo de Trabajo No. 1	Report of the Working Group
7.	GESAMP XX/7	Grupo de Trabajo No. 29	Report of the Working Group
	GESAMP XX/7/1	Secretario de la OMI	Proposal for reconsideration of the GESAMP definition of marine pollution
8.	GESAMP XX/8	Grupo de Trabajo No. 30	Report of the Working Group
9.	GESAMP XX/9	Secretario de la FAO	Proposal on a new WG on the Environmental Impacts of Coastal Aquaculture
	GESAMP XX/9/1	Secretario de la OMM	Proposal on a new WG on the Impact of Global Atmosphere Change on Marine Pollution
10.	GESAMP XX/10	Secretario del PNUMA	Preparation of the 1992 state of the environment report

Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM)

Sr. J. Michael BEWERS  
Jefe de la División de Química Marina  
Instituto Bedford de Oceanografía  
Apartado Postal 1006  
Dartmouth  
Nueva Escocia  
Canadá B2Y 4A2

Teléf.: 902 426 2371  
Télex: 019 31552 BIO DART  
Fax: 902 426 2256

13. EXAMEN Y APROBACION DEL INFORME DEL XX PERIODO DE SESIONES

- 13.1 El Grupo examinó el proyecto de informe del XX período de sesiones del Grupo el último día del período de sesiones y lo aprobó con las enmiendas que figuran en el presente documento.
- 13.2 El Presidente del Grupo clausuró el XX período de sesiones del GESAMP el 11 de mayo de 1990.

Sr. Philip TORTELL  
Environmental Management Ltd.  
Apartado Postal 17391  
Wellington  
Nueva Zelandia

Teléf.: 644 769276  
Fax: 644 728628

Sra. Alla V. TSYBAN  
Laboratorio de Vigilancia del  
Medio Ambiente y el Clima  
Comité Estatal de Hidrometeorología  
de la URSS  
Pavlik Morozov per. 12  
Moscú 123376  
URSS

Teléf.: 160 24 09  
Télex: 411117 RUMS SU

Sr. Peter G. WELLS  
Calidad del Medio Marino  
45 Alderney Drive (15° piso)  
Dartmouth  
Nueva Escocia B2Y 2N6  
Canadá

Teléf.: 902 426 9632  
Télex: 019 21566  
Fax: 902 426 2690

Sr. Herbert L. WINDOM  
Instituto Skidaway de Oceanografía  
Apartado Postal 13687  
Savannah  
Georgia 31416  
Estados Unidos

Teléf.: 912 356 2490  
Télex: 7407530 HERB UC  
Fax: 912 356 2571

Sr. Friedrich WUERGLER  
Instituto de Toxicología  
Instituto Federal Suizo de Tecnología  
Schorenstr. 16  
8603 Schwerzenbach  
Suiza

Teléf.: 01 825 10 10  
Fax: 01 825 04 76

## B. Secretaría

### Naciones Unidas

Sra. Gwenda MATTHEWS  
Secretaría Técnica (Naciones Unidas) del GESAMP  
Oficina de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar  
Naciones Unidas  
1 UN Plaza  
Nueva York, N.Y. 10017  
Estados Unidos

Teléf.: 212 963 3977  
Télex: 023 62450 UNATIONS

### Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Sr. Stjepan KECKES  
Secretario Técnico (PNUMA) del GESAMP  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
Apartado Postal 30552  
Nairobi  
Kenya

Teléf.: 333930 ó 520824  
Télex: 22068 UNEP KE ó 25164 UNEPRS KE  
Fax: 2542 520711

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

Sr. Heiner NAEVE  
Secretario Técnico (FAO) del GESAMP  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
Dirección de Recursos y Ambientes Pesqueros  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Roma  
Italia

Teléf.: 00396 5797 6442  
Télex: 610181 FAO I  
Fax: 00396 5782 610

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

Sr. Gunnar KULLENBERG  
Secretario Técnico (Unesco) del GESAMP  
Comisión Oceanográfica Intergubernamental  
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura  
7, Place de Fontenoy  
75700 París  
Francia

Teléf.: 331 4568 3983  
Télex: 042 270602 Unesco F  
Fax: 331 4567 1690