# Manual para la elaboración del Informe anual del Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges).

## Convenio OSPAR relativo a la protección del medio ambiente marino del Atlántico Nordeste.

### Parte I

### Emisiones indirectas al mar a través de los ríos

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

# Manual para la elaboración del Informe anual del Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges).

## Convenio OSPAR relativo a la protección del medio ambiente marino del Atlántico Nordeste.

### Parte I

### Emisiones indirectas al mar a través de los ríos

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

**2007**

Este Manual ha sido realizado por la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente

*Coordinadora:*

Cristina Danés Castro

*Autores:*

Javier Ruza Rodríguez

Alfredo Corrochano Codorníu

*Foto portada:*

Desembocadura del río Miño. Javier Ruza Rodríguez

Cualquier comentario sobre este documento debe remitirse a:

***jruza@mma.es***

*Catálogo general de publicaciones oficiales*

***http://www.060.es***

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaria General técnica
Ministerio de Medio Ambiente ©

ISBN: 978-84-8320-391-0
NIPO: 310-07-044-5
Depósito Legal: M-27198-2007

Imprime: IMGRAF IMPRESORES S.L.

Impreso en papel reciclado al 100% totalmente libre de cloro.

## PRESENTACIÓN

A pesar que todavía en la actualidad desconocemos una gran cantidad de cuestiones relacionadas con el medio ambiente marino y su funcionamiento, los mares constituyen uno de los principales tesoros con que cuenta la humanidad. Representan un 99% del espacio vital disponible en el planeta y un 90% de la biosfera.

Las actividades que el hombre desarrolla tanto en tierra firme como en los propios mares, causan una gran variedad impactos en este tipo de ecosistemas que podemos sintetizar en dos: la pérdida de biodiversidad biológica y la destrucción de hábitats.

En este sentido la salud del medio marino es un tema prioritario del 6º Programa de acción en materia de medio ambiente de la Unión Europea, así como del estado español. En el marco de la nueva política de aguas, resulta imprescindible una visión ecosistémica del medio ambiente teniendo en cuenta, por ejemplo, que las actividades desarrolladas en tierra firme provocan impactos en los ríos y por ende en los mares donde desembocan.

Un claro ejemplo de degradación de un ambiente de estas características es el Mar del Norte que durante gran parte de la historia ha sido el destino de una enorme cantidad de residuos y contaminantes procedentes de los países europeos limítrofes. Como principales causas cabe citar las emisiones industriales directas, las aguas usadas no tratadas, las sustancias expulsadas por los buques, la contaminación emitida a través de los ríos y los vertidos ilegales que cada año se producen.

Para poner remedio a esta situación, prevenir y suprimir la contaminación y proteger la zona marítima de los efectos perjudiciales de las actividades humanas, en septiembre de 1992, tuvo lugar en París una reunión ministerial cuyos participantes fueron los ministros responsables del medio marino de los 14 países signatarios de las Convenciones de Oslo, París y Suiza, así como un representante de la Comisión Europea. Uno de los resultados más importantes de esta reunión fue la adopción de la Convención para la Protección del Medio Marino del Atlántico del Nordeste (Convenio OSPAR), así como una declaración final y un plan de acción. El Convenio entró en vigor el 25 de marzo de 1998.

Las obligaciones derivadas de la adhesión de España al Convenio OSPAR implican, desde procurar prevenir y eliminar la contaminación provocada por fuentes en el mar, de conformidad con las disposiciones del Convenio, hasta su participación en el Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges) cuyo objetivo es el de controlar la

contaminación emitida al mar desde fuentes situadas en tierra, tanto en lo referente a vertidos directos como a emisiones indirectas a través de los ríos.

El presente Manual responde al firme compromiso que desde la Dirección General del Agua se ha adoptado para mejorar el estado de nuestros ecosistemas acuáticos continentales y por consiguiente también para reducir los aportes de contaminantes a los ecosistemas costeros y marinos. Se enmarca en la nueva política del Ministerio de Medio Ambiente de desarrollar documentos de referencia y fomentar la información pública relacionada con cuestiones de carácter ambiental. Ha sido elaborado con el objetivo de proporcionar una herramienta de máxima utilidad para que las Administraciones hidráulicas responsables de facilitar datos sobre las descargas indirectas de contaminantes al medio marino a través de los ríos, suministren los datos de una forma homogénea y que se adapte a lo exigido por el Convenio para el Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges)

Jaime Palop Piqueras

Director General del Agua

## ÍNDICE


**1. ANTECEDENTES ..... 6**

**2. OBJETIVOS ..... 9**

**3. INTRODUCCIÓN AL CONVENIO ..... 10**

**4. PROGRAMA RID: VERTIDOS DIRECTOS DE CONTAMINANTES Y EMISIONES INDIRECTAS A TRAVÉS DE LOS RÍOS ..... 12**

4.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA ..... 12

4.2. SUSTANCIAS CONSIDERADAS ..... 12

4.3. PROGRAMAS DE MUESTREO Y ANÁLISIS: REMISIÓN DE INFORMES ..... 13

4.4. FORMATO DEL INFORME ..... 14

4.5. DEFINICIONES ..... 14

4.6. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE EMISIONES INDIRECTAS ..... 15

*4.6.1. Estrategia de muestreo ..... 15*

*4.6.2. Frecuencia de muestreo ..... 16*

*4.6.3. Selección del punto de medida ..... 16*

*4.6.4. Estimación de la carga anual ..... 16*

*4.6.5. Medición en zonas afectadas por la marea ..... 18*

4.7. METODOLOGÍA PARA EVALUAR EMISIONES DE CONTAMINANTES DE ÁREAS SIN CONTROLAR ..... 19

4.8. LÍMITES DE DETECCIÓN ..... 20

4.9. CONTROL DE CALIDAD ..... 21

4.10. CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA ..... 21

**5. INFORMACIÓN NECESARIA PARA CUMPLIMENTAR LOS INFORMES DEL PROGRAMA RID ..... 22**

5.1. DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE DESCARGA ..... 22

5.2. RÍOS INCLUIDOS ..... 22

5.3. DATOS SOBRE EMISIONES INDIRECTAS ..... 24

**6. ORGANISMOS RESPONSABLES ..... 25**

**7. PLAZOS DE ENTREGA ..... 27**

**8. MODO DE CUMPLIMENTAR LOS INFORMES EXIGIDOS POR EL PROGRAMA RID (EMISIONES INDIRECTAS A TRAVÉS DE LOS RÍOS) ..... 28**

ANEXOS:

- Anexo 1 - Ejemplos del proceso de cálculo de las emisiones indirectas
- Anexo 2 - Modelo de ficha: Cuestionarios y Tablas relativos al informe anual RID
- Anexo 3 -Instrumento de Ratificación del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste

PLANTILLAS EN SOPORTE INFORMÁTICO

- Cuestionario. Texto explicativo. (Expltext_xx_yy.doc)
- Tablas 6a, 6b, 7a, 7b y 8 para la remisión de datos (Rid_xx_yy.xls)
- Tabla para la remisión de la Información estadística sobre las cuencas (Catchinf_yy.xls)

# 1. ANTECEDENTES

El Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste (OSPAR) supone un hito en lo relativo a la lucha y prevención de la contaminación. Refunde el Convenio de Oslo de 1972, sobre prevención de la contaminación marina procedente de las emisiones de barcos y aeronaves y el Convenio de París de 1974, sobre prevención de la contaminación marina de origen terrestre.

Los países firmantes del Convenio OSPAR son todos los del Convenio de Oslo y de París: Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suecia y Reino Unido junto con Luxemburgo, Suiza y la Unión Europea representada por la Comisión Europea.

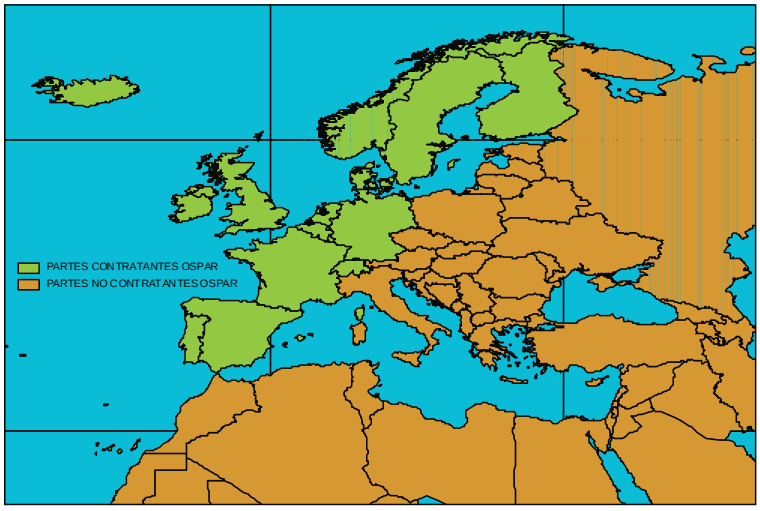



**Figura 1-** Partes contratantes del convenio OSPAR

La característica que hace de este Convenio uno de los más avanzados en cuanto a la protección del medio ambiente es el carácter jurídicamente vinculante de las Decisiones que de él emanan, por lo que las Partes deben transponerlas a su ordenamiento jurídico interno.

La Unión Europea, por ser Parte contratante, debe implementar las Decisiones mediante Directivas y, por tanto, los países firmantes y miembros de la UE quedan obligados doblemente en cuanto a la aplicación de los contenidos negociados en el Convenio.

El Convenio se firmó por parte española en la reunión ministerial de las Comisiones de Oslo y París el 22 de septiembre de 1992, entró en vigor con fecha del 25 de marzo de 1998 y el instrumento de ratificación fue publicado en el Boletín Oficial del Estado con fecha de 24 de junio de 1998, cuyo texto íntegro se incluye en el Anexo 3 del presente manual.

Las obligaciones derivadas de la adhesión de España al Convenio OSPAR implican desde procurar prevenir y eliminar la contaminación provocada por fuentes ubicadas en el mar, de conformidad con las disposiciones del Convenio, hasta su participación en el Programa RID (Riverine Inputs and Direct Discharges) cuyo objetivo es controlar la contaminación emitida al mar desde fuentes situadas en tierra, tanto en lo referente a vertidos directos como a emisiones indirectas a través de los ríos.

El Programa RID da cumplimiento al artículo 17 (b) del Convenio de París y al artículo 6 (evaluación de la calidad del medio marino) y artículo 2 del Anexo IV del Convenio OSPAR. Exige el envío anual, por parte de los países firmantes, de datos sobre emisiones directas e indirectas de los contaminantes considerados prioritarios en el Convenio. El Programa pretende controlar el 90% de las emisiones de cada país para, posteriormente, llevar a cabo un tratamiento de los datos que permita la elaboración de informes periódicos del Estado de la Calidad del Área Marina (Quality Status Report QSR.)

El Convenio OSPAR se articula mediante reuniones anuales de las Partes Contratantes y de seis Comités: Vigilancia y Evaluación (ASMO), Eutrofización (EUC), Biodiversidad (BDC), Sustancias Peligrosas (HSC), Industrias Offshore (OIC) y Sustancias Radioactivas (RSC) que a su vez se componen de un total de ocho grupos de trabajo. A continuación se incluye un organigrama en el que queda reflejado la estructura y organización de trabajo de las comisiones de Oslo y París.

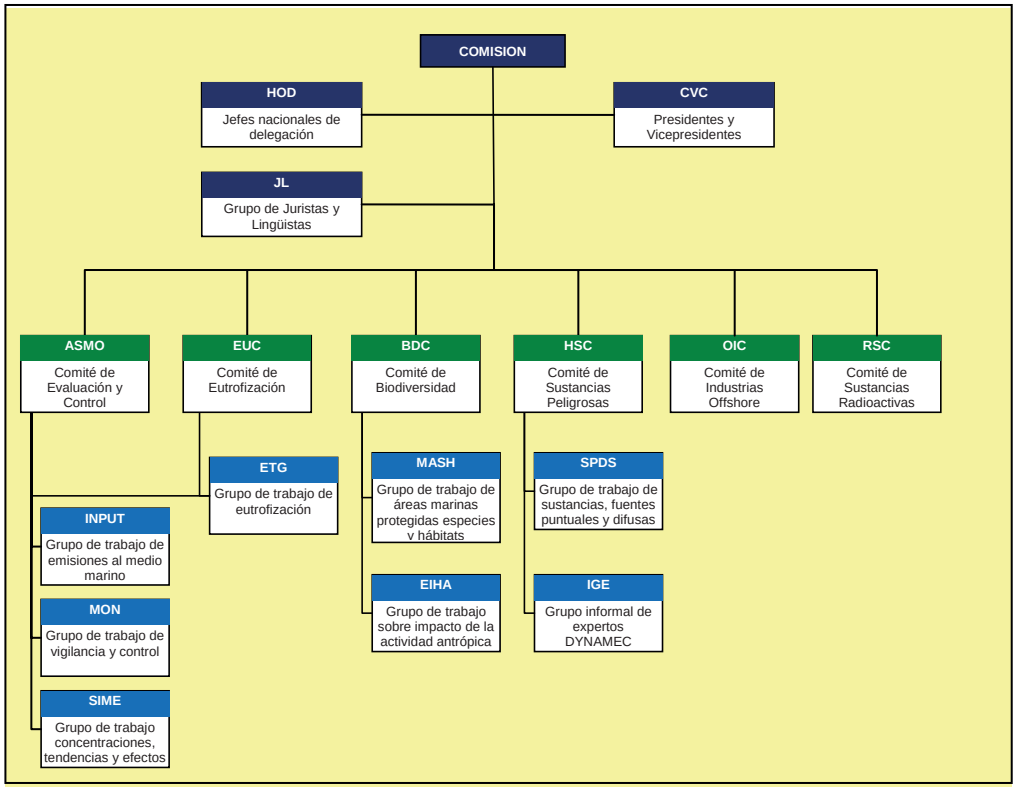
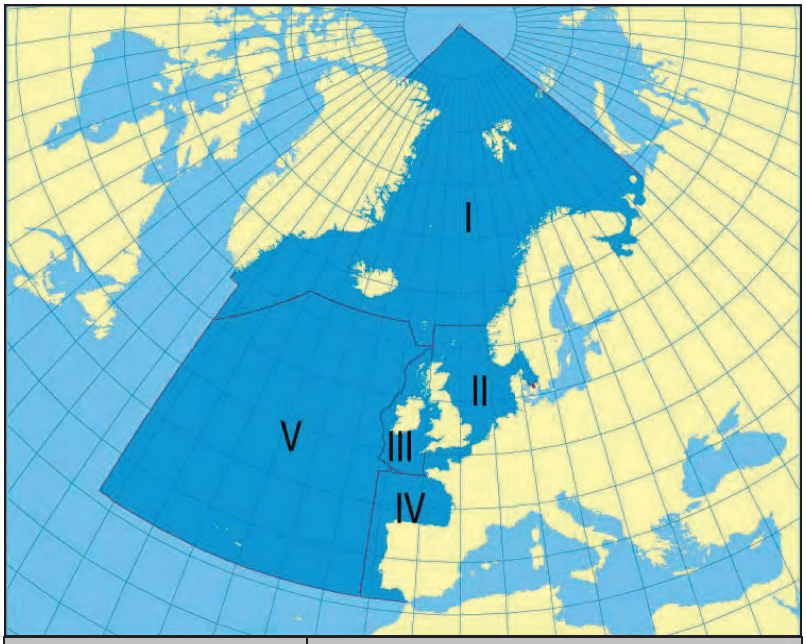



**Figura 2-** Organigrama OSPAR

Tal y como queda reflejado en la ilustración anterior el Comité ASMO coordina, entre otros, al Grupo de Trabajo de Emisiones al Medio Marino (INPUT), cuya actividad se basa en la vigilancia y recogida de información sobre la descarga de sustancias a partir de fuentes terrestres al medio marino y en su evaluación para detectar diferencias espaciales y evaluar tendencias temporales.

Una de las iniciativas más destacadas desarrollada por el Grupo INPUT es el **Programa RID** (Riverine Inputs and Direct Discharges) para el que anualmente se solicitan datos a las Partes Contratantes sobre los aportes de contaminantes al medio marino. En la figura 3 puede observarse el área incluida en el Convenio así como su división en regiones para evaluar las emisiones de contaminantes al medio marino.




| REGIÓN | PAÍSES IMPLICADOS |
|---|---|
| I. Aguas Árticas | Noruega, Dinamarca e Islandia |
| II. Gran Mar del Norte | Holanda, Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Noruega, Suecia y Reino Unido |
| III. Mares Celtas | Irlanda y Reino Unido |
| IV. Golfo de Vizcaya y Costa Ibérica | Francia, España y Portugal |
| V. Atlántico | Islandia, Portugal, Bélgica, Dinamarca, Francia, Irlanda, Holanda, Noruega, España, Suecia y Reino Unido |

**Figura 3-** Área contemplada por el Convenio OSPAR

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente manual son:

- Sintetizar las obligaciones de la Dirección General del Agua derivadas del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste (OSPAR) y, concretamente, del Programa RID (en la parte correspondiente a las emisiones indirectas de contaminantes a través de los ríos[1]).
- Establecer unos criterios comunes para todos los Organismos oficiales (Organismos de Cuenca y Administraciones Hidráulicas Autonómicas) involucrados en la elaboración del Informe anual en lo relativo a las emisiones de contaminantes a través de los ríos.
- Identificar y poner de manifiesto los responsables de aportar esta información y los plazos y formatos en los que debe ser remitida.

[1] La Dirección General del Agua, a través de la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico, únicamente satisface los requerimientos del Programa RID relacionados con las emisiones indirectas de contaminantes a través de los ríos al medio marino. Los vertidos directos son competencia de la Dirección General de Costas. Con los datos elaborados por ambas Direcciones Generales (Agua y Costas) se elabora un Informe conjunto que se remite a la Comisión de Ospar.

## 3. INTRODUCCIÓN AL CONVENIO

El Convenio OSPAR, además de paliar las lagunas de los convenios de Oslo y París, constituye un programa progresivo y coherente de protección del medio ambiente marino, donde las Obligaciones Generales (articulo 2) constituyen el "cuerpo" del Convenio. Posteriormente enumera las diferentes fuentes de contaminación que considera han de ser eliminadas: contaminación de origen terrestre (artículo 3), contaminación provocada por vertidos o incineración (artículo 4), contaminación provocada por fuentes en el mar (artículo 5) y contaminación de otros orígenes (artículo 7). Establece igualmente un marco para el desarrollo de programas de investigación científica o técnica (artículo 8) y organiza el acceso a la información sobre las actividades o medidas que afecten a la zona marítima y sobre las actividades o medidas introducidas de conformidad con el Convenio (artículo 9). La Comisión OSPARCOM sustituye a las Comisiones de Oslo y París.

Las decisiones y recomendaciones adoptadas en aplicación de los Convenios de París y Oslo están ratificadas por cinco anejos: prevención y eliminación de la contaminación de origen terrestre, prevención y eliminación de la contaminación provocada por vertidos o incineración, prevención y eliminación de la contaminación procedente de fuentes en el mar, evaluación de la calidad del medio marino y protección y conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica del área marina. Los anejos forman parte integrante del Convenio.

Los principios que rigen el Convenio son el Principio de *Precaución*, el Principio de "*Quien Contamina Paga*" y la obligación de los países de aplicar las *Mejores Técnicas Disponibles* y las *Mejores Prácticas Medioambientales*.

Las Partes Contratantes, de conformidad con el primer principio, tomarán medidas preventivas cuando haya motivos razonables para pensar que las sustancias o energía introducidas, directa o indirectamente en el medio marino, puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos vivos y los ecosistemas marinos, deteriorar las posibilidades recreativas y obstaculizar otros usos legítimos del mar, incluso cuando no haya pruebas concluyentes de una relación de causalidad entre las aportaciones y sus consecuencias.

La utilización del principio de *"Quien Contamina Paga"*, en virtud del cual los costes de las medidas de prevención, control y reducción de la contaminación correrán a cargo del contaminador, constituye una herramienta económica de disuasión y reparación del daño producido para fomentar la reducción y eliminación de la contaminación en origen, objetivo principal del Convenio.

Por "*mejores técnicas disponibles*" se entiende la última fase de desarrollo de los procedimientos, instalaciones o métodos de explotación que indican que una determinada medida es adecuada en la práctica para limitar las descargas, emisiones y pérdidas.

Por "*mejor práctica medioambiental*" se entiende la aplicación de la combinación más adecuada de estrategias y medidas de control medioambientales.

# 4. PROGRAMA RID: VERTIDOS DIRECTOS DE CONTAMINANTES Y EMISIONES INDIRECTAS A TRAVÉS DE LOS RÍOS

## 4.1. Objetivos del programa

- Evaluar anualmente, de la forma más aproximada posible, todas las emisiones directas e indirectas de una serie de contaminantes a las aguas del Convenio. Las emisiones procedentes de lagos, balsas y aliviaderos de tormenta deberán ser incluidas cuando se disponga de información.
- Contribuir al desarrollo del Joint Assessment and Monitoring Program – JAMP - (Programa Conjunto de Muestreo y Evaluación) mediante el suministro de datos sobre aportes de contaminantes a las aguas del Convenio, a nivel regional y subregional.
- Informar a la Comisión de París y revisar los datos periódicamente para la determinación de tendencias sobre aportes de contaminantes al medio marino, tanto a través de los ríos como por medio de vertidos directos. Además, sobre la base de los datos remitidos, evaluar la posibilidad de que los Principios del RID requieran ser revisados.
- Controlar, de forma regular, el 90% de las emisiones al mar de cada uno de los contaminantes considerados por el Programa.
- Proporcionar información sobre las concentraciones medias de los distintos contaminantes, para una selección de ríos considerados principales.
- Hasta donde sea posible, estimar las emisiones debidas a fuentes difusas y vertidos directos de escasa importancia, de modo que se complete el porcentaje controlado del 90%, hasta una estimación del 100%.

## 4.2. Sustancias consideradas

En los siguientes cuadros quedan recogidas las sustancias contempladas en el Programa RID sobre las que deben facilitarse datos anuales de emisiones a través de los ríos. Hay una serie de parámetros obligatorios para todos los países firmantes y otros sobre los que voluntariamente cada país puede informar:

| SUSTANCIAS OBJETO DE CONTROL | |
|---|---|
| **Obligatorias** | |
| **Mercurio total** *(Hg)* | **Nitratos** *(expresados como N)* |
| **Cadmio total** *(Cd)* | **Ortofosfatos** *(expresados como P)* |
| **Cobre total** *(Cu)* | **Nitrógeno total** |
| **Zinc total** *(Zn)* | **Fósforo total** |
| **Plomo total** *(Pb)* | **Sólidos en suspensión** *(SS)* |
| **γ - HCH** *(lindano)* | **Salinidad (en aguas salinas)** |
| **Amoniaco** *(expresado como N)* | |

**Figura 4-** Sustancias obligatorias objeto de control

| SUSTANCIAS OBJETO DE CONTROL | |
|---|---|
| **Voluntarias** | |
| ▪ **Hidrocarburos:** | ▪ **PAH's (fenantreno, antraceno, pireno, benzo(a) antraceno, fluoranteno, cryseno, benzo(a) pireno, benzo(g,h,i) perileno, indeno (1, 2, 3,-cd) pireno**<br>▪ **Aceite mineral** |
| ▪ **PCB´s** | ▪ **Clasificación IUPAC (28, 52, 101, 118, 153, 138, 180)** |
| ▪ **Otras sustancias peligrosas** | ▪ **En particular compuestos organohalogenados para determinar cuáles deberían considerarse en informes futuros** |

**Figura 5-** Sustancias voluntarias objeto de control

*IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry*

## 4.3. Programas de muestreo y análisis y de remisión de informes

- De acuerdo con los objetivos del estudio, se muestrearán anualmente todos los ríos que soporten las mayores cargas de contaminantes, así como los vertidos directos al área marítima, hasta alcanzar el control del 90% de las mismas.

- Los descargas procedentes de fuentes difusas, vertidos directos de escasa importancia y de pequeños ríos no incluidos en el programa de control (que como mucho deben suponer el 10% de la carga contaminante emitida por cada Parte Contratante), se evaluarán utilizando las mejores estimaciones posibles, tanto en lo referente a concentraciones como a caudales, para ser remitidas al Secretariado de OSPAR anualmente. La periodicidad de las campañas de muestreo para estas descargas será definida por cada País Miembro en función de los conocimientos que se tengan del sistema fluvial en cuestión.

- Los resultados del programa RID se remitirán anualmente al Secretariado de la Comisión **antes del 30 de Septiembre del año siguiente en que se obtienen**

para su revisión por el grupo de trabajo de Emisiones al Medio Ambiente Marino (INPUT).

## 4.4. Formato del Informe

La información debe ser remitida al Secretariado por correo electrónico o mediante el envío de un disquete. El Secretariado facilitará a las Partes, antes del 30 de junio de cada año y mediante correo electrónico o disquetes, las plantillas para la remisión de informes. Se requiere a las Partes que describan la metodología utilizada en la evaluación de las descargas dentro de cada categoría.

Las Partes deben también facilitar, siempre que sea posible, información complementaria sobre las cuencas, como puede ser la población dentro de las mismas, superficie de la cuenca, caudales medios, indicaciones sobre los usos del suelo, actividades antrópicas y otro tipo de información que se considere de interés. Esta información complementaria únicamente es necesario facilitarla una vez aunque deberá ser actualizada periódicamente (como mínimo cada cinco años) en función su variabilidad.

El informe consta de una serie de tablas resumen de las sustancias emitidas al que se debe adjuntar un texto (Explanatory text) en el que las Partes deberán proporcionar comentarios sobre las emisiones totales comparadas con las de años anteriores de cara a explicar tendencias temporales.

Asimismo deberán indicarse los cambios en la metodología, si esta difiere de la establecida en los principios del RID, los muestreos en otras matrices distintas al agua y toda la información que se considere relevante para explicar los resultados y que pueda resultar de ayuda para evaluar las emisiones.

## 4.5. Definiciones

- Cuenca. Superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a un punto común de salida. En función de donde se localice el punto de muestreo existirá una parte de la cuenca controlada y otra no controlada.

- Emisión indirecta es la cantidad en masa de una determinada sustancia, que es transportada hasta el mar por los cursos de agua (ya sean ríos naturales o canales construidos por el hombre) por unidad de tiempo.

- Vertido directo es la cantidad en masa de una determinada sustancia que es vertida al mar desde fuentes puntuales (vertidos urbanos, industriales y otros) por unidad de tiempo en un punto de la costa o un estuario, aguas abajo del punto en el que se realiza la estimación de las emisiones indirectas a través de los ríos.

- Áreas sin controlar (unmonitored areas) parte o partes de una cuenca localizadas aguas abajo del punto de muestreo tomado para evaluar las emisiones indirectas o zona situada entre dos cuencas. Estas áreas pueden contribuir a las pérdidas o vertidos de sustancias aguas abajo del punto de muestreo o directamente al mar (área marítima de OSPAR)

- Area controlada (monitored area) es la cuenca aguas arriba del punto de muestreo.

- Río principal se refiere a los ríos que deben controlarse por lo menos una vez al mes con 12 muestras cada año de acuerdo con los objetivos del RID. Los ríos principales serán aquellos que lleven las mayores cargas de contaminantes.

- Río tributario difiere del concepto tradicional de afluente. OSPAR considera ríos tributarios únicamente a los afluentes aguas abajo el punto de muestreo y además incluye aquellos ríos con un área de captación distinta a la de los ríos principales y con salida directa al área marítima. Los ríos tributarios deben ser aquellos con las menores cargas de contaminantes y podrán ser muestreados con la frecuencia que determine cada una de las Partes.

## 4.6. Metodología para la evaluación de emisiones indirectas

El principal objetivo es obtener:

- una estimación anual, lo más precisa posible, de la carga contaminante emitida a través los ríos.

- información sobre las tendencias a largo plazo de las emisiones indirectas así como tendencias en las concentraciones de los contaminantes en estas descargas.

### 4.6.1. Estrategia de muestreo

La estrategia de muestreo se diseñará sobre la base de los datos históricos disponibles y cubrirá todo el ciclo estacional, aunque concentrándose en los períodos en los que se esperen caudales altos. La experiencia demuestra que hay una correlación entre períodos de alto caudal y altas emisiones de contaminantes, fundamentalmente sólidos en suspensión, metales pesados y nitratos. El mayor esfuerzo de control debe concentrarse en los ríos con las mayores cargas de contaminantes.

### 4.6.2. Frecuencia de muestreo

- Para estimar las emisiones de los ríos más importantes, se tomarán al menos 12 muestras en un período de 12 meses. No es necesario que se tomen las muestras a intervalos regulares, sino aquellos que sean representativos del ciclo estacional, aunque preferiblemente debería tomarse como mínimo una muestra cada mes.
- Para los ríos que llevan las cargas contaminantes más altas, la frecuencia de muestreo se debe incrementar por encima de las 12 muestras. No es necesario tomar muestras más de una vez por semana.
- En todos los ríos que tengan una carga contaminante significativa, se realizarán mediciones periódicas del caudal.
- Para los ríos donde la experiencia indique que las concentraciones se encuentran por debajo del límite de detección para los parámetros especificados, el tomar 12 muestras puede ser muy estricto. En éstos casos las Partes Contratantes tomarán las suficientes muestras para realizar una buena estimación de la carga contaminante.

### 4.6.3. Selección del punto de medida[1]

- El punto de medida se encontrará en la zona de flujo unidireccional de agua dulce (zona no influenciada por el efecto de las mareas), pero próximo a la desembocadura.
- El lugar de muestreo se situará en una zona donde el agua se encuentre bien mezclada y, por tanto, con una calidad uniforme. De otro modo sería necesario establecer la relación entre la concentración en el punto de muestreo y un número representativo de puntos de muestreo a lo largo de la sección transversal del río (estableciendo dicha relación como media ponderada de la concentración en un punto por el volumen de agua por unidad de tiempo en cada punto).

### 4.6.4. Estimación de la carga anual

A continuación se exponen las distintas metodologías que pueden utilizarse en función de la información disponible para estimar la carga anual de los contaminantes contemplados.

---

[1] Ver también punto 4.6.5 sobre medición en zonas afectadas por la marea

1. La carga de un determinado contaminante transportada por un río se debe estimar como producto de la media ponderada de concentraciones en función del caudal, multiplicada por el caudal total, expresado mediante la siguiente fórmula:

**EXPRESIÓN 1**

$$\text{Carga} = \frac{Q_r \sum_{i=1}^{n} (C_i Q_i)}{\sum_{i=1}^{n} (Q_i)}$$

***El resultado se obtendrá en unidades de masa* / año***

***Donde:***

***Ci*** *es la concentración medida en la muestra i*
***Qi*** *es el caudal correspondiente a la muestra i*
***Qr*** *es el caudal medio del año*
***n*** *es el número de muestras tomadas en el año*

**En kilogramos, toneladas o kilotoneladas*

**Figura 6-** Expresión 1

Expresión recomendada cuando se disponga de medición de caudal mediante limnígrafo que proporcione una medición precisa del caudal anual.

2. En los casos donde no exista suficiente información disponible para aplicar la Expresión 1, la carga contaminante se estimará como media del producto de caudal por concentración de cada una de las muestras tomadas en el año, tal como se indica en la siguiente expresión:

**EXPRESIÓN 2**

$$\text{Carga} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (C_i Q_i)}{n}$$

***El resultado se obtendrá en unidades de masa / año***

***Donde:***

***Ci*** *es la concentración medida en la muestra i*
***Qi*** *es el caudal correspondiente a la muestra i*
***n*** *es el número de muestras tomadas en el año*

**Figura 7-** Expresión 2

Expresión recomendada cuando no se dispone de una medición precisa del caudal anual y se disponga de una medición del caudal asociada a cada muestra. Esta

expresión es similar a la Expresión 1, salvo que el caudal anual se sustituye por la media de los caudales asociados a cada muestra.

3. Para ríos de menor importancia en cuanto a carga contaminante, de los que se disponga de datos de concentración y no de caudal, se deberá realizar la mejor estimación posible del caudal anual, bien sea utilizando datos de aforos realizados aguas arriba, a partir de datos de los embalses, mediante cálculo a partir de la precipitación, medias históricas de valores o cualquier otro método. En este caso se empleará la expresión 3 que calcula la carga como producto de esa estimación de caudal anual multiplicado por la media de la concentración. Los afluentes que desembocan directamente a los estuarios salinos de los ríos principales, suelen incluirse en esta categoría.

***EXPRESIÓN 3***

$$\text{Carga} = Q_a \times \frac{\sum_{i=1}^{n} C_i}{n}$$

***El resultado se obtendrá en unidades de masa / año***

***Donde***:

***Ci*** *es la concentración medida en la muestra i*

***Qa*** *es la mejor estimación posible del caudal anual*

***n*** *es el número de muestras tomadas en el año*

**Figura 8-** Expresión 3

En el Anexo 1 del presente Manual se muestran varios ejemplos de cómo aplicar esta metodología de cálculo y de cómo se deben presentar en las distintas tablas requeridas en el programa RID.

### 4.6.5. Medición en zonas afectadas por la marea

Alguna de las Partes Contratantes puede considerar oportuno, dadas las condiciones particulares de sus ríos, que resulte preferible tomar las muestreas en las zonas afectadas por la marea que aguas arriba de esta zona de influencia. La explicación para tomar esta decisión se asienta en que así se obtendrán mejores estimaciones de:

(a) La verdadera carga de un río, teniendo en cuenta las emisiones puntuales a la zona de estuario.

(b) Las descargas de fuentes difusas que se producen entre el punto de muestreo y la zona límite de mareas.

(c) Los sólidos en suspensión aportados a las zonas de depósito.

Siempre que se considere necesario, estas mediciones se completarán con mediciones de emisiones de fuentes puntuales, aguas abajo del punto de muestreo considerado en el apartado 4.6.3.

Si la evaluación de la emisión anual de contaminantes se realiza en zona de mareas, o en estuarios, esta evaluación se corroborará mediante un balance de masas.

## 4.7. Metodología para evaluar emisiones de contaminantes de áreas sin controlar

La cuantificación de las pérdidas o descargas de contaminantes deberá incluir, siempre que sea posible, todos los parámetros obligatorios del RID.

La cuantificación de las pérdidas de nitrógeno y fósforo procedentes de áreas sin controlar puede obtenerse mediante:

- La aplicación de la Guía HARP-NUT nº 6 respecto a las pérdidas difusas de nitrógeno y fósforo o mediante la extrapolación de las pérdidas de origen difuso de áreas cercanas controladas y con condiciones físicas y de usos de suelo parecidas.

- Añadiendo todas las descargas controladas o estimadas de fuentes puntuales a una cuenca complementaria utilizando un coeficiente de retención cuando se considere apropiado ( Guía HARP- NUT nº 9)

- La cuantificación de las pérdidas de metales pesados y lindano procedentes de áreas sin controlar puede obtenerse mediante:

    - la aplicación de la metodología descrita para la estimación de pérdidas procedentes de áreas no controladas para cada uno de los parámetros en el documento Guía HARP-HAZ

- De los parámetros considerados obligatorios en el RID, el documento Guía HARP- HAZ, cubre el mercurio, plomo, lindano y cadmio

- En el cuestionario (Bloque E) deberá indicarse la metodología utilizada para evaluar los aportes de contaminantes procedentes de áreas no controladas.

## 4.8. Límites de detección[1]

Se empleará un método de medición que permita que al menos el 70% de las muestras sean positivas (que estén por encima del límite de detección). Se recomienda trabajar con los siguientes límites de detección (no es necesario elegir un método más sensible):

| Límites de detección recomendados | |
|---|---|
| **Sustancia** | ***Límite recomendado para emisiones indirectas*** |
| Hg y Cd | 10 ng/L (1) |
| Zn | 0'5 μg/L |
| Cu y Pb | 0'1 μg/L |
| γ-HCH | 1 ng/L (2) |
| PCB´s | 1 ng/L (1) (2) |

(1) El límite puede ser demasiado alto y será revisado

(2) El γ-HCH y PCB´s se muestrearán en los sedimentos si no pudieran ser muestreados en la fase líquida.

**Figura 9-** Límites de detección recomendados

En los casos en que se utilicen límites de detección diferentes a los anteriormente propuestos, éstos serán especificados convenientemente.

En todos los casos se deberá determinar la concentración total.

Cuando los resultados obtenidos se encuentren por debajo de los límites de detección deberán ser cambiados por: uno que asuma que la concentración real es cero y otro que asuma que la concentración real es el límite de detección. Esto facilitará la concentración máxima y mínima.

---

[1] Actualmente los límites de detección se encuentran en fase de revisión. Existe una propuesta de revisión que debe ser discutida por el Grupo INPUT en 2006.

| Propuesta de revisión de límites de detección | |
|---|---|
| ***Sustancia*** | ***Límite propuesto para emisiones indirectas*** |
| Hg | 5 ng/L |
| Cd | 10 ng/L |
| Zn | 100 ng/L |
| Cu | 100 ng/L |
| Pb | 10 ng/L |
| γ-HCH | 500 pg/L) |
| Amonio (expresado como N) | 10 μgN/L |
| Nitratos (expresado como N) | 50 μgN/L |
| Ortofosfatos (expresado como P) | 50 μgP/L |
| N Total | 50 μgN/L |
| P total | 5 μgP/L |
| Sólidos en suspensión | 2,0 mg/L |

## 4.9. Control de calidad

En 1990 las Comisiones de Oslo y París adoptaron la siguiente política para asegurar la calidad (OSPAR 12/16/1, δ 8.12):

- Las Partes Contratantes reconocen que únicamente se puede llevar a cabo una política eficaz de gestión medioambiental en el área del Convenio si se cuenta con información de confianza.

- Además reconocen que la información acerca del medio ambiente es el producto de una cadena de actividades, diseño de programas, ejecución, evaluación e información que deben seguir unos criterios de aseguramiento de la calidad.

- Las Partes acuerdan que los requerimientos para el aseguramiento de la calidad se establezcan para cada una de las actividades citadas anteriormente.

- También acuerdan que se asegure que existen, a nivel nacional, recursos válidos para alcanzar estos objetivos.

- Las Partes asumen el compromiso de seguir las directrices adoptadas por la Comisión de acuerdo con este procedimiento de aseguramiento de la calidad.

En el contexto de los objetivos del RID, deberán aplicarse procedimientos adecuados para el aseguramiento de la calidad tanto en laboratorio como en el campo. Por ejemplo, es importante aplicar procedimientos para el aseguramiento de la calidad en las muestras de caudal y descargas de los ríos así como en las operaciones de almacenamiento y tratamiento de las muestras en laboratorio. En los trabajos de laboratorio el análisis debe llevarse a cabo por personal especializado mediante procedimientos analíticos con la precisión que sea necesaria. Las medidas analíticas deberían realizarse bajo un control interno apropiado y validado periódicamente mediante la participación en los ejercicios de intercalibración, tanto en el ámbito nacional como internacional.

## 4.10. Cambios en la metodología

Si los diferentes organismos implicados, dadas las peculiaridades de cada zona, propusieran cambios en la metodología a seguir (puntos de muestreo, frecuencia, límites de detección, etc.), estos serán propuestos a la DGA para que a su vez se informe al Secretariado de la Comisión.

# 5. INFORMACIÓN NECESARIA PARA CUMPLIMENTAR LOS INFORMES DEL PROGRAMA RID

En este apartado se refleja la información necesaria para poder cumplimentar posteriormente el cuestionario y las tablas que aparecen en el Anexo 2.

## 5.1. Definición de las zonas de descarga

Los organismos oficiales responsables de cumplimentar los informes deben agrupar la información según las zonas de descarga OSPAR, es decir: Norte III, Norte II, Galicia Costa, Norte I, Guadiana y Guadalquivir. Las zonas Duero y Tajo son responsabilidad de Portugal. En el mapa adjunto se delimitan estas zonas, junto con los límites de las Comunidades Autónomas implicadas en el programa RID.

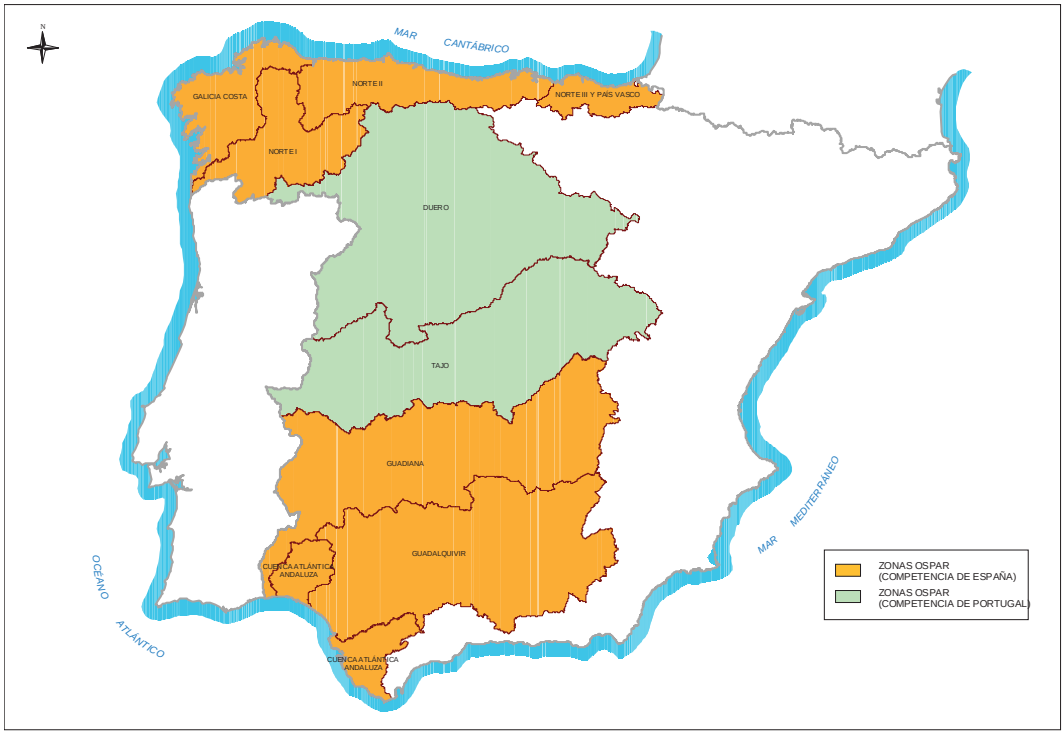



**Figura** 10: Zonas OSPAR y Comunidades Autónomas implicadas en el programa RID

## 5.2. Ríos incluidos

Los ríos sobre los que los distintos organismos oficiales deben informar son, al menos, los que figuran en la siguiente tabla (clasificada según zonas OSPAR). Esta lista podrá ser completada y corregida por cada organismo con el fin de proporcionar información

sobre, al menos, el 90% de las emisiones al mar, tal y como marca el objetivo del Programa RID.

| Ríos objeto del Informe RID sobre los que deben informar los distintos organismos implicados | | |
|---|---|---|
| **Zona OSPAR** | **Emisiones indirectas** | |
| | **Ríos Principales** | **Ríos tributarios** |
| **Norte III y País Vasco** | Bidasoa<br>Oyarzun<br>Urumea<br>Oria<br>Urola<br>Deva<br>Artibay<br>Oca<br>Butron<br>Nervión<br>Barbadum | |
| **Norte II** | Agüera<br>Asón<br>Miera<br>Pas<br>Saja<br>Nansa<br>Deva<br>Sella<br>Nalón<br>Esba<br>Negro<br>Navia<br>Porcia<br>Eo | |
| **Galicia Costa** | Masma<br>Oro<br>Landro<br>Sor<br>Mera<br>Grande de Jubia<br>Belelle<br>Eume<br>Mandeo<br>Mero<br>Allones<br>Grande<br>Castro<br>Jallas<br>Tambre<br>Ulla<br>Umia<br>Lerez<br>Verdugo | |
| **Norte I** | Miño | Louro |
| **Guadiana** | Guadiana<br>Piedras<br>Odiel<br>Tinto | |
| **Guadalquivir** | Guadalquivir<br>Guadalete<br>Salado de Chiclana<br>Salado de Conil<br>Barbate | Guadiamar<br>Guadaira |
| **Duero** | *País responsable: Portugal* | |
| **Tajo** | | |

**Figura 11-** Ríos objeto del informe RID

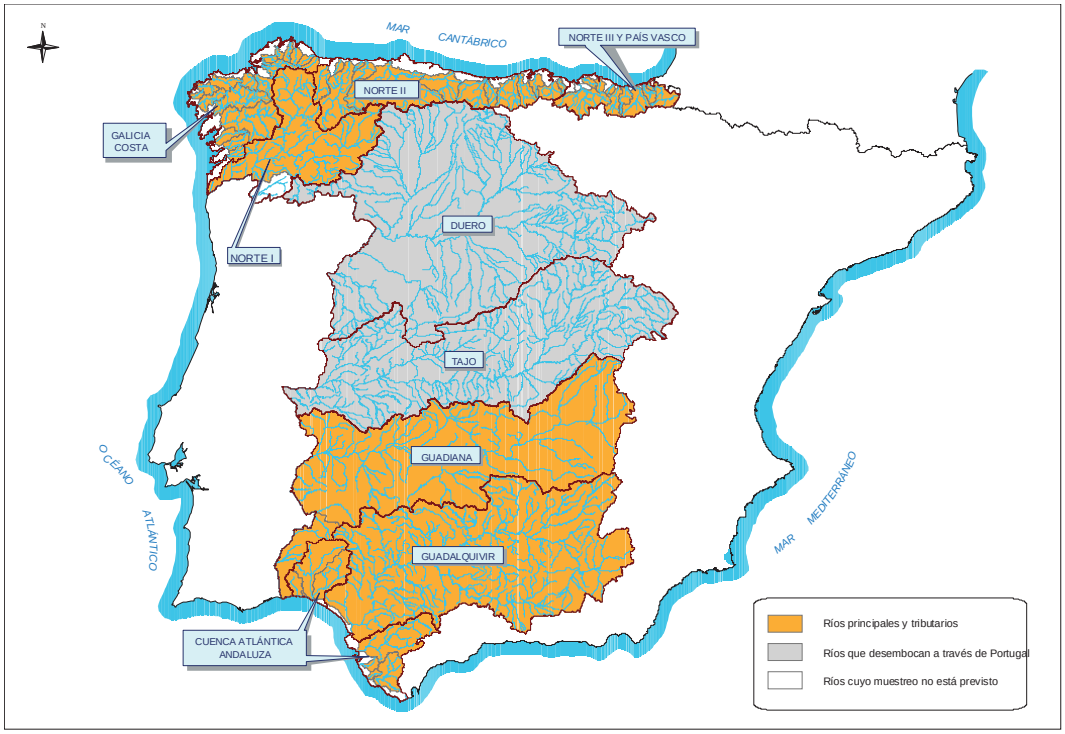



**Figura 12 –** Ríos objeto del Informe RID sobre los que deben informar los distintos organismos implicados

## 5.3. Datos sobre emisiones indirectas

La información que cada órgano responsable debe remitir sobre los ríos que se encuentren dentro de cada zona de descarga es la que se indique a continuación:

- Zona de descarga
- Caudal de emisión expresado en 1000 $m^3$/d., de cada zona de descarga.
- Datos sobre las concentraciones medidas de los siguientes contaminantes:
  - Cadmio (Cd)
  - Mercurio (Hg)
  - Cobre (Cu)
  - Plomo (Pb)
  - Zinc (Zn)
  - γ-HCH (Lindano)

- Policlorobifenilos (PCB´s)
- Amonio ( Expresado como $NH_4$-N)
- Nitratos ( Expresado como $NO_3$-N)
- Fosfatos ( Expresado como $PO_4$-P)
- Nitrógeno total
- Fósforo total
- Sólidos en suspensión.

♦ Datos de concentraciones medidas de los siguientes contaminantes (facultativo):

- Hidrocarburos, en particular PAH´s (fenantreno, fluoranteno, antraceno, pireno, benzo(a)antraceno, cryseno, benzo(a)pireno, benzo(g,h,i)perileno, indeno (1,2,3-cd)pireno y aceite mineral (fuertemente recomendado).
- PCB´s (los siguientes de la clasificación IUPAC: Nº 28, 52, 101, 118, 153, 138,180).

♦ Límites de detección de las técnicas analíticas utilizadas en la determinación de los contaminantes.

♦ Número de muestras medidas.

## 6. ORGANISMOS RESPONSABLES

La información solicitada por el Programa RID sobre las emisiones indirectas ha de ser remitida a la Dirección General del Agua (DGA) por parte de los siguientes organismos oficiales implicados:

| Zona OSPAR | Organismo responsable | |
|---|---|---|
| | Nombre | Siglas |
| Norte III y País Vasco | C.H. Norte y<br>Dirección de Aguas del País Vasco | NO<br>PV |
| Norte II | C.H. Norte | NO |
| Galicia Costa | Xunta de Galicia<br>Consellería de Medio Ambiente | GC |
| Norte I | C.H. Norte | NO |
| Guadiana | C.H. Guadiana<br>Junta de Andalucía[4] | GU<br>JA |
| Guadalquivir | C.H. Guadalquivir<br>Junta de Andalucía | GV<br>JA |

**Figura 13-** Organismos responsables

Los organismos identificados anteriormente como responsables de informar sobre las emisiones indirectas de contaminantes, cumplimentarán los bloques A, B, D, E, F y G del cuestionario y las tablas 6a, 6b, 7a, 7b, y 8.

Además, los Organismos de Cuenca y las Comunidades Autónomas podrán enviar, de forma facultativa, datos sobre niveles de fondo y sobre sustancias monitorizadas no incluidas en el cuestionario y que puedan resultar interesantes.

[4] Con fecha 23 de diciembre de 2005 y mediante el RD 1560/2005 quedan transferidas las funciones y servicios del estado a la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos correspondientes a las cuencas andaluzas vertientes al litoral atlántico (Piedras, Odiel, Tinto, Guadalete y Barbate)

## 7. PLAZOS DE ENTREGA

Los informes han de ser remitidos por cada organismo responsable a la Dirección General del Agua (DGA) antes del 30 de junio del año siguiente al período que abarquen.

La DGA será el organismo encargado de recibir los informes sobre emisiones indirectas a través de los ríos para que, junto con la información obtenida por la Dirección General de Costas acerca de los vertidos directos, se elabore el Informe final y se remita a la Secretaría de la Comisión OSPAR, antes del 30 de septiembre del año siguiente al período que abarquen.

# 8. MODO DE CUMPLIMENTAR LOS INFORMES EXIGIDOS POR EL PROGRAMA RID (EMISIONES INDIRECTAS A TRAVÉS DE LOS RÍOS)

Con el objeto de facilitar el proceso de cálculo, en el Anexo 1 se han incluido cuatro ejemplos de cómo se calculan los distintos datos que se requieren en cada una de las tablas que conforman el Informe. Para cumplimentar la parte relativa a las emisiones indirectas, se incluyen a continuación una serie de ejemplos de cómo completar las tablas del Informe. Las plantillas se obtendrán en soporte electrónico del CD que acompaña el presente Manual

Al pie de cada tabla se incluyen unas notas que ayudan a completar la información de cada casilla. A la hora de cumplimentar el cuestionario no se deberá dejar ninguna casilla en blanco. Cuando no se dispongan de los datos requeridos se deberá escribir: "s.d". (*sin datos)*

El Informe completo, incluidos los vertidos directos, se divide en dos partes. En negrita aparecen las tablas que deben rellenarse para satisfacer el requerimiento de información de la Dirección General del Agua relativo a las emisiones indirectas a través los ríos.

| CUESTIONARIO | TABLAS |
|---|---|
| **A: Información general** | 4a: Vertidos directos y emisiones indirectas. Total |
| **B: Emisiones indirectas en el año** | 5a Vertidos directos de origen doméstico |
| C: Vertidos directos al mar | 5b: Vertidos directos de origen industrial |
| **D: Emisiones indirectas** | 5c: Total vertidos directos |
| **E: Áreas no controladas** | **6a: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos principales I** |
| **F: Límites de detección** | **6b: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos tributarios** |
| **G: Comentarios adicionales** | **6c: Carga contaminante total emitida al área marítima a través de los ríos** |
| | **7a: Concentración de los contaminantes analizados – Ríos principales** |
| | **7b: Concentración de los contaminantes analizados – Ríos tributarios** |
| | **8: Limites de detección** |
| | **Información Estadística (Catchinf)** |

En el CD que acompaña el presente manual pueden encontrarse las plantillas para la remisión de informes. Estas son:

- RID_xx_yy.xls
- Catchinf_yy.xls
- Expletext_xx.doc

Para nombrar los archivos se respetará el formato de las plantillas indicando el año de referencia (xx) y el organismo responsable (yy) tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

- RID_05_GV.xls
- Catchinf_GV.xls
- Expletext_05_GV.doc

**Tabla 6a: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos principales en el año ...**

| Carga emitida por ríos principales | | | | Estimación (3) | Cargas contaminantes | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona de descarga (1) | Río | Caudal de emisión [1000 $m^3$/d] | | | Cd | Hg | Cu | Pb | Zn | γ-HCH | PCBs | NH4-N | NO3-N | PO4-P | Total N | Total P | SS |
| | | año… | LTA (2) | | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [kg/año] | [kg/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] |
| Norte IIII y País vasco | Deva | | 1.032,50 | inferior | 0,000 | 0,000 | 2,826 | 0,000 | 13,190 | 0,000 | 0,000 | 0,580 | 0,524 | 0,000 | 2,592 | 0,045 | 10,609 |
| | | | | superior | 0,377 | 0,377 | 2,826 | 3,769 | 13,190 | 0,004 | 0,004 | 0,580 | 0,524 | 0,098 | 2,592 | 0,045 | 10,609 |
| | Urola | | 889,88 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,603 | 0,000 | 1,253 | 0,000 | 0,000 | 0,013 | 0,646 | 0,000 | 3,387 | 0,024 | 1,156 |
| | | | | superior | 0,325 | 0,325 | 1,763 | 3,248 | 2,413 | 0,003 | 0,003 | 0,020 | 0,648 | 0,085 | 3,387 | 0,024 | 1,156 |
| | Oria | | 2.106,50 | inferior | 0,000 | 0,000 | 2,307 | 0,000 | 14,147 | s.d. | s.d. | 0,257 | 1,086 | 0,000 | 2,676 | 0,036 | 27,987 |
| | | | | superior | 0,769 | 0,769 | 4,613 | 7,689 | 14,916 | s.d. | s.d. | 0,257 | 1,086 | 0,201 | 2,676 | 0,037 | 27,987 |
| | Urumea | | 889,66 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 6,007 | s.d. | 0,000 | 0,119 | 0,208 | 0,000 | 0,638 | 0,003 | 1,156 |
| | | | | superior | 0,325 | 0,325 | 1,624 | 3,247 | 6,278 | s.d. | 0,003 | 0,119 | 0,209 | 0,085 | 0,638 | 0,005 | 1,156 |
| | Oyarzun | | 274,37 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,768 | 0,000 | 0,000 | 0,005 | 0,176 | 0,000 | 0,236 | 0,000 | 1,150 |
| | | | | superior | 0,100 | 0,100 | 0,501 | 1,001 | 5,768 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,176 | 0,026 | 0,236 | 0,001 | 1,170 |
| | Barbadun | | 197,76 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,351 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,097 | 0,000 | 0,163 | 0,001 | 0,309 |
| | | | | superior | 0,072 | 0,072 | 0,361 | 0,722 | 0,557 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,097 | 0,019 | 0,169 | 0,002 | 0,323 |
| | Butrón | | 345,60 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,324 | 0,000 | 1,496 | 0,004 | 0,000 | 0,243 | 0,150 | 0,013 | 0,765 | 0,026 | 0,870 |
| | | | | superior | 0,126 | 0,126 | 0,685 | 1,261 | 1,856 | 0,004 | 0,001 | 0,243 | 0,151 | 0,036 | 0,765 | 0,026 | 0,896 |
| NORTE III Y PAÍS VASCO SUBTOTAL | | | 6.633,79 | inferior | 0,000 | 0,000 | 6,794 | 0,000 | 45,370 | 0,004 | 0,000 | 1,368 | 3,277 | 0,044 | 13,419 | 0,218 | 45,220 |
| | | | | superior | 2,421 | 2,421 | 14,417 | 24,213 | 48,639 | 0,016 | 0,016 | 1,383 | 3,282 | 0,652 | 13,425 | 0,224 | 45,303 |

(1) Indicar la Zona OSPAR correspondiente y el nombre del río principal del que se aportan los datos de cargas contaminantes

(2) LTA: serie de datos históricos más amplia disponible.

(3) Indicar las estimaciones por exceso y por defecto obtenidas, tal y como se muestra en los ejemplos del Anexo 1

- t: toneladas
- kg: kilogramos
- kt: kilotoneladas
- s.d.: Sin datos

**Tabla 6b: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos tributarios en el año ...**

| Emisiones de los ríos tributarios | | | | Estimación (3) | Cargas contaminantes | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona de descarga (1) | Río | Caudal de emisión [1000 $m^3$/d] | | | Cd | Hg | Cu | Pb | Zn | γ-HCH | PCBs | NH4-N | NO3-N | PO4-P | Total N | Total P | SS |
| | | En el año | LTA(2) | | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [t/año] | [kg/año] | [kg/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] | [kt/año] |
| Guadalquivir | Guadaira | 605,00 | 1.515,00 | inferior | 0,000 | 0,000 | 0,442 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,104 | 4,379 | 0,276 | 0,227 | 5,545 | 0,284 | 15,695 |
| | | | | superior | 0,066 | 0,018 | 1,038 | 2,208 | 7,285 | 0,155 | 1,227 | 4,379 | 0,276 | 0,227 | 5,545 | 0,284 | 15,695 |
| | Guadiamar | 622,00 | 611,00 | inferior | 0,590 | 0,000 | 5,449 | 0,000 | 221,837 | 0,000 | 0,386 | 0,029 | 1,352 | 0,012 | 1,388 | 0,019 | 9,786 |
| | | | | superior | 0,597 | 0,018 | 5,449 | 2,271 | 221,837 | 0,159 | 0,529 | 0,031 | 1,352 | 0,012 | 1,388 | 0,019 | 9,786 |
| GUADALQUIVIR SUBTOTAL | | 1.227,00 | 2.126,00 | inferior | 0,590 | 0,000 | 5,891 | 0,000 | 221,837 | 0,000 | 1,490 | 4,408 | 1,627 | 0,239 | 6,933 | 0,303 | 25,482 |
| | | | | superior | 0,663 | 0,036 | 6,487 | 4,478 | 229,122 | 0,313 | 1,756 | 4,411 | 1,627 | 0,239 | 6,933 | 0,303 | 25,482 |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre del río tributario del que se aportan los datos de cargas contaminantes

(2) LTA: serie de datos históricos más amplia disponible

(3) Indicar las estimaciones por exceso y por defecto obtenidas, tal y como se muestra en los ejemplos del Anexo 1

- t: toneladas
- kg: kilogramos
- kt: kilotoneladas
- s.d.: Sin datos

| Tabla 7a- Concentraciones de contaminantes en Ríos Principales en el año... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Río (Zona de descarga) (1) | Caudal de emisión [1000 $m^3$/d] | | ¿Media o Mediana? | Cd [µg/l] | Hg [µg/l] | Cu [µg/l] | Pb [µg/l] | Zn [µg/l] | g-HCH [ng/l] | PCBs [ng/l] | NH4-N [mg/l] | NO3-N [mg/l] | PO4-P [mg/l] | Total N [mg/l] | Total P [mg/l] | SPM [mg/l] |
| | año | LTA | | | | | | | | | | | | | | |
| OYARZUN (Norte III y País Vasco) | 274,37 | 274,37 | | | | | | | | | | | | | | |
| inferior (2) | | | Media | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 57,600 | 0,000 | 0,000 | 0,045 | 1,757 | 0,000 | 2,360 | 0,005 | 11,480 |
| superior (3) | | | Media | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 57,600 | 10,000 | 10,000 | 0,061 | 1,757 | 0,261 | 2,360 | 0,011 | 11,680 |
| mínimo (4) | | | | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 25,000 | 10,000 | 10,000 | 0,039 | 1,032 | 0,261 | 1,060 | 0,010 | 1,000 |
| máximo (5) | | | | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 92,000 | 10,000 | 10,000 | 0,093 | 2,574 | 0,261 | 4,910 | 0,013 | 43,000 |
| +70%>L.D. (6) | | | *si/no* | no | no | si | no | si | no | no | no | si | si | si | no | si |
| nº muestras(7) | | | | *5* | | | | | | | | | | | | |
| Otra info (8) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| URUMEA (Norte III y País Vasco) | 889,66 | 889,66 | | | | | | | | | | | | | | |
| inferior (2) | | | Media | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 18,500 | NI | 0,000 | 0,367 | 0,640 | 0,000 | 1,964 | 0,010 | 3,560 |
| superior (3) | | | Media | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 19,333 | NI | 10,000 | 0,367 | 0,644 | 0,261 | 1,964 | 0,016 | 3,560 |
| mínimo (4) | | | | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 5,000 | NI | 10,000 | 0,047 | 0,023 | 0,261 | 0,510 | 0,010 | 2,000 |
| máximo (5) | | | | 1,000 | 1,000 | 5,000 | 10,000 | 32,000 | NI | 10,000 | 1,556 | 1,204 | 0,261 | 5,480 | 0,028 | 7,200 |
| +70%>L.D. (6) | | | *si/no* | no | no | si | no | si | | no | si | si | si | si | no | si |
| nº muestras(7) | | | | *6* | *6* | *6* | *6* | *6* | | 1 | *6* | *6* | *6* | *5* | *5* | *5* |
| Otra info (8) | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre de los ríos de los que se aportan los datos de concentraciones de contaminantes

(2) Indicar la media / mediana de las estimaciones por defecto obtenidas en el año para cada contaminante

(3) Indicar la media / mediana de las estimaciones por exceso obtenidas en el año para cada contaminante

(4) Indicar el mínimo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(5) Indicar el máximo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(6) Indicar si más del 70% de las muestras están por encima del límite de detección (indicar sí o no)

(7) Indique el número de muestras tomadas

(8) Indicar cualquier otra información que resulte relevante

**Tabla 7b- Concentraciones de contaminantes en el año...**

| Río Zona de descarga (1) | Caudal de emisión [1000 $m^3$/d] | | Media o Mediana? | Cd [µg/l] | Hg [µg/l] | Cu [µg/l] | Pb [µg/l] | Zn [µg/l] | g-HCH [ng/l] | PCBs [ng/l] | NH4-N [mg/l] | NO3-N [mg/l] | PO4-P [mg/l] | Total N [mg/l] | Total P [mg/l] | SPM [mg/l] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | anual | LTA | | | | | | | | | | | | | | |
| GUADIAMAR (Guadalquivir) | 622,00 | 611,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| inferior (2) | | | mediana | 2,600 | 0,000 | 24,000 | 0,000 | 977,000 | 0,000 | 0,000 | 0,126 | 5,952 | 0,053 | 6,112 | 0,084 | 43,100 |
| superior (3) | | | mediana | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. | s.d. |
| mínimo (4) | | | | 0,000 | 0,000 | 10,000 | 0,000 | 180,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,690 | 0,016 | 0,690 | 0,020 | 11,000 |
| máximo (5) | | | | 10,000 | 0,000 | 50,000 | 0,000 | 3.480,000 | 0,000 | 0,000 | 0,288 | 17,480 | 0,114 | 17,480 | 0,240 | 92,000 |
| +70%>L.D. (6) | | | *si/no* | *si* | *no* | *si* | *no* | *si* | *no* | *no* | *si* | *si* | *si* | *si* | *si* | *si* |
| nº muestras(7) | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Otra info (8) | | | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre de los ríos de los que se aportan los datos de concentraciones de contaminantes

(2) Indicar la media / mediana de las estimaciones por defecto obtenidas en el año para cada contaminante

(3) Indicar la media / mediana de las estimaciones por exceso obtenidas en el año para cada contaminante

(4) Indicar el mínimo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(5) Indicar el máximo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(6) Indicar si más del 70% de las muestras están por encima del límite de detección (sí o no)

(7) Indique el número de muestras tomadas en el año

(8) Indicar cualquier otra información que resulte relevante

| Tabla 8: Límites de detección para cada uno de los contaminantes analizados | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Límites de detección para los diferentes contaminantes (2) | | | | | | | | | | | | |
| Punto de muestro (1) | Tipo de vertido | Cd (μg/l) | Hg (μg/l) | Cu (μg/l) | Pb (μg/l) | Zn (μg/l) | γ-HCH (ng/l) | $PCB_S$ (ng/l) | NH4-N (mg/l) | NO3-N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Total N (mg/l) | Total P (mg/l) | SS (mg/l) |
| Norte III y País Vasco (Nervión) | R | 1 | 1 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 0,039 | 0,023 | 0,261 | 0,2 | 0,01 | 1 |
| Norte III y País Vasco (excepto Nervión) | R | 0,25 | 0,5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 7 | 0,04 | 0,1 | 0,02 | 0,2 | 0,02 | 2 |
| Norte II (todos los puntos de muestreo) | R | 0,25 | 0,5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 7 | 0,04 | 0,1 | 0,02 | 0,2 | 0,02 | 2 |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente

(2) Para cada punto de muestreo, el organismo correspondiente indicará el límite de detección empleado

- R: Ríos

# ANEXOS

Foto: Vicente Díaz - Tejeiro

# ANEXO 1

# EJEMPLOS DEL PROCESO DE CÁLCULO DE LAS EMISIONES INDIRECTAS

## 1. ESTIMACIÓN DE LA CARGA ANUAL

### ▪ Supuesto 1

Se dispone de una estación de control de la que se obtienen 12 muestras anuales, con frecuencia mensual, de los contaminantes exigidos en el programa RID. Así mismo se supone que para cada muestra, se ha realizado una medición del caudal asociado. En dicha estación se dispone de un limnígrafo que proporciona una medición del caudal anual. La carga en este caso se evaluará mediante la expresión 1 de la siguiente forma:

- *Expresión* 1: Carga = $\dfrac{Q_r \sum_{i=1}^{n} (C_i Q_i)}{\sum_{i=1}^{n} (Q_i)}$

| Mes | $Q_i$:Caudal ($1000m^3$/día) | $C_i$:NO3-N (mg/l) | $C_i \cdot Q_i$ [($1000m^3 \times mg$)/(l×día)]=kg/día |
|---|---|---|---|
| Enero | 18.593,35 | 1,280 | 23.799,49 |
| Febrero | 6.814,11 | 1,350 | 9.199,05 |
| Marzo | 1.749,96 | 2,340 | 4.094,90 |
| Abril | 3.201,02 | 1,860 | 5.953,90 |
| Mayo | 1.272,46 | 0,840 | 1.068,86 |
| Junio | 2.111,61 | 1,620 | 3.420,81 |
| Julio | 2.705,84 | 0,240 | 649,40 |
| Agosto | 2.274,32 | 0,340 | 773,27 |
| Septiembre | 2.024,08 | 0,240 | 485,78 |
| Octubre | 685,30 | 0,820 | 561,95 |
| Noviembre | 21.655,55 | 1,640 | 35.515,10 |
| Diciembre | 36.518,96 | 2,680 | 97.870,81 |

$\Sigma\ Q_i$ = 99.606,55 ×1000 $m^3$/día

$\Sigma\ C_i\ Q_i$ = 183.393,32 kg/día

$\Sigma\ C_i\ Q_i / \Sigma\ Q_i$ = 1,84 mg/l

Caudal obtenido del limnígrafo: $Q_r$ = 8.573,54 .$1000m^3$/día

Carga = $\dfrac{Q_r \sum_{i=1}^{n} (C_i Q_i)}{\sum_{i=1}^{n} (Q_i)}$ =15.785,41 kg/día (**5,764311** kt/año)

## ▪ Supuesto 2

Se dispone de una estación de control de la que se obtienen 12 muestras anuales, con frecuencia mensual, de los contaminantes exigidos en el programa RID. Así mismo se supone que para cada muestra, se ha realizado una medición del caudal asociado. En este supuesto no se cuenta con los datos de caudal de un limnígrafo. En este caso se aplicará la expresión 2. Esta expresión es similar a la expresión 1, salvo que el caudal anual se sustituye por la media de los caudales mensuales.

- *Expresión 2*: Carga = $\dfrac{\sum_{i=1}^{n}(C_i\,Q_i)}{n}$

| Mes | $Q_i$:Caudal ($1000m^3$/día) | $C_i$:NO3-N (mg/l) | $C_i \cdot Q_i$ [($1000m^3$×mg)/(l×día)]=kg/día |
|---|---|---|---|
| Enero | 18.593,35 | 1,280 | 23.799,49 |
| Febrero | 6.814,11 | 1,350 | 9.199,05 |
| Marzo | 1.749,96 | 2,340 | 4.094,90 |
| Abril | 3.201,02 | 1,860 | 5.953,90 |
| Mayo | 1.272,46 | 0,840 | 1.068,86 |
| Junio | 2.111,61 | 1,620 | 3.420,81 |
| Julio | 2.705,84 | 0,240 | 649,40 |
| Agosto | 2.274,32 | 0,340 | 773,27 |
| Septiembre | 2.024,08 | 0,240 | 485,78 |
| Octubre | 685,30 | 0,820 | 561,95 |
| Noviembre | 21.655,55 | 1,640 | 35.515,10 |
| Diciembre | 36.518,96 | 2,680 | 97.870,81 |

$\Sigma\, C_i\, Q_i$ = 183.393,32 kg/día n = 12

Carga = $\dfrac{\sum_{i=1}^{n}(C_i\,Q_i)}{n}$ = 15.282,78 kg/día (**5,578213** kt/año)

## ▪ Supuesto 3

Se dispone de una estación de control de la que se obtienen 12 muestras anuales, con frecuencia mensual, de los contaminantes exigidos en el programa RID, pero en este caso la estación no proporciona datos de caudales mensuales. El valor del caudal anual se deberá obtener mediante la mejor estimación posible (mediante datos de aforos realizados aguas arriba, a partir de datos de los embalses, mediante cálculo a partir de la precipitación, medias históricas de valores o cualquier otro método que se estime conveniente.) En este caso se empleará la expresión 3.

- *Expresión 3*: Carga = $Q_a \times \frac{\sum_{i=1}^{n} C_i}{n}$

| Mes | $Q_i$:Caudal ($1000m^3$/día) | $C_i$:NO3-N (mg/l) | $C_i \cdot Q_i$ [($1000m^3 \times mg$)/(l×día)]=kg/día |
|---|---|---|---|
| Enero | -- | 1,280 | -- |
| Febrero | -- | 1,350 | -- |
| Marzo | -- | 2,340 | -- |
| Abril | -- | 1,860 | -- |
| Mayo | -- | 0,840 | -- |
| Junio | -- | 1,620 | -- |
| Julio | -- | 0,240 | -- |
| Agosto | -- | 0,340 | -- |
| Septiembre | -- | 0,240 | -- |
| Octubre | -- | 0,820 | -- |
| Noviembre | -- | 1,640 | -- |
| Diciembre | -- | 2,680 | -- |

Mejor estimación posible del caudal anual: $Q_a$=8.000,00×$1000m^3$/día

$\Sigma C_i$ / n=1,27 mg/l **n = 12**

Carga = $Q_a \times \frac{\sum_{i=1}^{n} C_i}{n}$ =10.166,67 kg/día (**3,710833** kt/año)

## 2. CÁLCULO DE LAS ESTIMACIONES POR EXCESO Y POR DEFECTO

### ▪ Supuesto 4

Caso en el que se puede emplear la expresión 1, pero en el que alguno de los resultados analíticos obtenidos son inferiores al límite de detección (<l.d). En este caso se deben proporcionar dos valores: una estimación por defecto, en la que se considera que todo valor menor que el límite de detección es igual a cero; y una estimación por exceso en la que cualquier valor menor que el límite de detección se le asigna el valor del límite de detección. En el caso de que ningún valor sea menor que el límite de detección, la estimación por defecto y por exceso de la carga son iguales. En el ejemplo que se expone a continuación, el límite de detección es de 0,02 mg/l.

| | | | ESTIMACIÓN POR DEFECTO | | ESTIMACIÓN POR EXCESO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mes** | **$Q_i$:Caudal ($1000m^3$/día)** | **$C_i$:NO3-N (mg/l)** | **$C_i$:NO3-N (mg/l)** | **$c_i \cdot Q_i$ [($1000m^3$×mg)/(l×día)] ⇒kg/día** | **$C_i$:NO3-N (mg/l)** | **$c_i \cdot Q_i$ [($1000m^3$×mg)/(l×día)]⇒ kg/día** |
| Enero | 18.593,35 | 1,280 | 1,280 | 23.799,49 | 1,280 | 23.799,49 |
| Febrero | 6.814,11 | 1,350 | 1,350 | 9.199,05 | 1,350 | 9.199,05 |
| Marzo | 1.749,96 | 2,340 | 2,340 | 4.094,90 | 2,340 | 4.094,90 |
| Abril | 3.201,02 | 1,860 | 1,860 | 5.953,90 | 1,860 | 5.953,90 |
| Mayo | 1.272,46 | 0,840 | 0,840 | 1.068,86 | 0,840 | 1.068,86 |
| Junio | 2.111,61 | 1,620 | 1,620 | 3.420,81 | 1,620 | 3.420,81 |
| Julio | 2.705,84 | **<l.d.** | **0,000** | 0,00 | **0,020** | 54,12 |
| Agosto | 2.274,32 | 0,340 | 0,340 | 773,27 | 0,340 | 773,27 |
| Septiembre | 2.024,08 | **<l.d.** | **0,000** | 0,00 | **0,020** | 40,48 |
| Octubre | 685,30 | 0,820 | 0,820 | 561,95 | 0,820 | 561,95 |
| Noviembre | 21.655,55 | 1,640 | 1,640 | 35.515,10 | 1,640 | 35.515,10 |
| Diciembre | 36.518,96 | 2,680 | 2,680 | 97.870,81 | 2,680 | 97.870,81 |
| Media | | | 1,230 | | 1,234 | |

**Estimación por defecto:**

l.d. =0,02 mg/l

$\Sigma Q_i$=99.606,55×1000 $m^3$/día

$\Sigma c_i Q_i$=182.258,14 kg/día

$\Sigma c_i Q_i / \Sigma Q_i$=1,829781 mg/l

$Q_r$=8.562,58×1000 $m^3$/día

$$\text{Carga}=\frac{Q_r \sum_{i=1}^{n}(C_i Q_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i)}=15.667{,}65 \text{ kg/día}$$

**5,718692** kt/año

**Estimación por exceso:**

l.d. = 0,02 mg/l

$\Sigma Q_i$=99.606,55×1000 $m^3$/día

$\Sigma c_i Q_i$=182.352,74 kg/día

$\Sigma c_i Q_i / \Sigma Q_i$=1,830730 mg/l

$Q_r$=8.562,58×1000 $m^3$/día

$$\text{Carga}=\frac{Q_r \sum_{i=1}^{n}(C_i Q_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i)}=15.675{,}78 \text{ kg/día}$$

**5,721661** kt/año

Nota: En este caso, los datos para incluir en la tabla 7 serían:

| | | |
|---|---|---|
| Inferior = 1,230 | Superior =1,234 | +70%>l.d = si |
| Mínimo =0,00 | Máximo = 2,680 | n = 12 |

# ANEXO 2

# PLANTILLA PARA LA REMISIÓN DEL INFORME

# ANEXO 2.1

# CUESTIONARIO (TEXTO EXPLICATIVO)

# INFORME ANUAL DEL PROGRAMA RID

## EMISIONES INDIRECTAS AL MAR A TRAVÉS DE LOS RÍOS (RIVERINE INPUTS)

**CONVENIO OSPAR RELATIVO A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MARINO DEL ATLÁNTICO NORDESTE**

**ORGANISMO REPONSABLE:** : … … …

**AÑO**: … … …

## ORGANISMO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME

| | |
|---|---|
| **Nombre del Organismo** | |
| **Dirección** | |
| **Persona responsable del informe** ** | |
| **Teléfono** | |
| **Fax** | |
| **Correo electrónico** | |

** Se deberá indicar el técnico directamente responsable de la elaboración del Informe para facilitar el contacto en caso de posibles rectificaciones o comentarios

## Bloque A: Información general

| Tabla 1<br>Visión general del sistema de ríos (para emisiones indirectas) | | | |
|---|---|---|---|
| País: | | | |
| Nombre del río, subárea y zona de vertido (1) | Naturaleza de las aguas receptoras (2) | Opcional: número nacional de referencia | Opcional: número de referencia del mapa |
| | | | |
| | | | |

(1) Nombre del estuario o coordenadas de la costa

(2) Estuario o costa. En el caso de un estuario indicar el nivel del estado de la marea y su volumen diario.

Cuando resulte necesario se utilizarán hojas extras para facilitar la información solicitada

## Bloque B: Emisiones totales indirectas y directas en el año ... (Tablas 4a y 4b)

B.1 Facilite comentarios sobre las emisiones totales analizadas (cambios respecto al año anterior, tendencias, resultados que deban resaltarse, etc.)

……
……
……..

## Bloque C: Vertidos directos al mar[5]

## Bloque D: Emisiones indirectas (a través de los ríos)

***Ríos principales (Tablas 6a y 7)***

D.1 Describa los métodos de medida y cálculo utilizados, incluyendo información sobre el número de muestras y concentración (Tabla 7a) en la que se basa la cuantificación

[5] No es necesario completar este bloque ya que los datos sobre vertidos directos son competencia de la Dirección General de Costas

incluyendo aquellas sustancias de las que se informa voluntariamente (principios OSPAR: "…para todas las emisiones significativas en las que la estimación no está basada en mediciones de caudal y concentración, es necesario corroborar periódicamente las emisiones que se reflejen en los informes con algún tipo de medición real")

……
……
……..

D.2 Indique cualquier otra información relevante (por ejemplo proporción de sustancias transportadas por el río en forma particulada)

……
……
……..

D.3 Describa las sustancias que no figuren en el Convenio y que estén incluidas en el programa de monitorización y aquellas que resulten relevantes para la elaboración del informe "Comprehensive Study on Riverine Inputs and Direct Discharges" (informe facultativo)

……
……
……..

D.4. Facilite comentarios generales sobre las emisiones procedentes de ríos principales (p.e. cambios significativos en los vertidos, concentraciones y flujos en comparación con años anteriores)

……
……
……..

***Ríos tributarios (Tablas 6b y 7b)***

D.5 Describa los métodos de medida y cálculo utilizados, incluyendo la información del número de muestras y concentración (Tabla 7b) en la que se basa la medida, incluyendo aquellas sustancias de las que se informa voluntariamente (principios OSPAR: "…para todas las emisiones significativas en las que la estimación no está basada en mediciones de caudal y concentración, es necesario corroborar periódicamente las emisiones que se reflejen en los informes con algún tipo de medición real")

……
……
……..

D.6 Indique cualquier otra información relevante (por ejemplo proporción de sustancias transportadas por el río en forma particulada)

……
……
……..

D.7 Describa las sustancias que no figuren en el Convenio y que estén incluidas en el programa de monitorización y aquellas que resulten relevantes para la elaboración del informe “Comprehensive Study on Riverine Inputs and Direct Discharges” (informe facultativo)

……
……
……..

D.8 Indique cualquier información disponible sobre otros vertidos –por ejemplo vertidos de polders o zonas costeras- que no estén incluidos en las tablas 6b y 7b.

……
……
……..

D.9 Facilite comentarios generales sobre las emisiones procedentes de ríos tributarios (por ejemplo cambios significativos en los vertidos, concentraciones y caudales en comparación con años anteriores)

……
……
……..

***Emisiones totales procedentes de ríos (Tabla 6c)***

D.10 Facilite comentarios generales sobre las emisiones totales procedentes de los ríos (por ejemplo cambios significativos en los vertidos, concentraciones y caudales en comparación con años anteriores)

……
……
……..

## Bloque E: Áreas no controladas

E.1 Describa los métodos de cuantificación utilizados para cada una de las determinaciones o grupos de determinaciones.

……..
……
……..

## Bloque F: Límites de detección (Tabla 8)

F.1 La información concerniente a los límites de detección empleados en la medición de las emisiones indirectas ha de ser presentada en la Tabla 8, la cual incluye distintas columnas para ríos principales o tributarios, vertidos domésticos y vertidos industriales. Facilite comentarios si el límite de detección es superior al establecido en los principios del RID.

……
……
……..

## Bloque G: Comentarios adicionales

G.1 Indique y explique en caso de que resulte necesario:

- en qué casos y por qué los procedimientos utilizados no cumplen los principios acordados
- cambios significativos en puntos de muestreo
- información incompleta o distorsionada

……
……
……..

# ANEXO 2.2

# TABLAS PARA LA REMISIÓN DE DATOS

| Tabla 6a: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos principales en el año ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carga emitida por ríos principales | | | | Estimación (3) | Cargas contaminantes | | | | | | | | | | | | | |
| Zona de descarga (1) | | Caudal de emisión [1000 $m^3$/d] | | | Cd [t/año] | Hg [t/año] | Cu [t/año] | Pb [t/año] | Zn [t/año] | $\gamma$-HCH [kg/año] | PCBs [kg/año] | NH4-N [kt/año] | NO3-N [kt/año] | PO4-P [kt/año] | Total N [kt/año] | Total P [kt/año] | SS [kt/año] |
| | | En el año | LTA (2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| Total: | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la Zona OSPAR correspondiente y el nombre del río principal del que se aportan los datos de cargas contaminantes

(2) LTA: serie de datos históricos más amplia disponible.

(3) Indicar las estimaciones por exceso y por defecto obtenidas, tal y como se muestra en los ejemplos del Anexo 1

- t: toneladas
- kg: kilogramos
- kt: kilotoneladas
- s.d.: Sin datos

| Tabla 6b: Carga contaminante emitida al área marítima a través de los ríos tributarios en el año ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emisiones de los ríos tributarios | | | | Estimación (3) | Cargas contaminantes | | | | | | | | | | | | | |
| Zona de descarga (1) | | Caudal de emisión [×1000 $m^3$/d] | | | Cd [t/año] | Hg [t/año] | Cu [t/año] | Pb [t/año] | Zn [t/año] | γ-HCH [kg/año] | PCBs [kg/año] | NH4-N [kt/año] | NO3-N [kt/año] | PO4-P [kt/año] | Total N [kt/año] | Total P [kt/año] | SS [kt/año] |
| | | En el año | LTA(2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |
| Total: | | | | Inferior<br>Superior | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre del río tributario del que se aportan los datos de cargas contaminantes

(2) LTA: serie de datos históricos más amplia disponible.

(3) Indicar las estimaciones por exceso y por defecto obtenidas, tal y como se muestra en los ejemplos del apartado 6

- t: toneladas
- kg: kilogramos
- kt: kilotoneladas
- s.d.: Sin datos

| Tabla 7a: Concentraciones de contaminantes en el año ... Río s principales | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona de descarga (1) | Valor | Cd (μg/l) | Hg (μg/l) | Cu (μg/l) | Pb (μg/l) | Zn (μg/l) | γ-HCH (ng/l) | $PCB_S$ (ng(l) | NH4-N (mg/l) | NO3-N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Total N (mg/l) | Total P (mg/l) | SS (mg/l) |
| | inferior (2) | | | | | | | | | | | | | |
| | superior (3) | | | | | | | | | | | | | |
| | mínimo (4) | | | | | | | | | | | | | |
| | máximo (5) | | | | | | | | | | | | | |
| | +70%>L.D. (6) | | | | | | | | | | | | | |
| | nº muestras | | | | | | | | | | | | | |
| | Desv. Est (7) | | | | | | | | | | | | | |
| | Otra info (8) | | | | | | | | | | | | | |
| | inferior | | | | | | | | | | | | | |
| | superior | | | | | | | | | | | | | |
| | mínimo | | | | | | | | | | | | | |
| | máximo | | | | | | | | | | | | | |
| | +70%>L.D. | | | | | | | | | | | | | |
| | nº muestras | | | | | | | | | | | | | |
| | Desv.Est | | | | | | | | | | | | | |
| | Otra info | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre de los ríos de los que se aportan los datos de concentraciones de contaminantes

(2) Indicar la media de las estimaciones por defecto obtenidas en el año para cada contaminante

(3) Indicar la media de las estimaciones por exceso obtenidas en el año para cada contaminante

(4) Indicar el mínimo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(5) Indicar el máximo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(6) Indicar si más del 70% de las muestras están por encima del límite de detección (indicar sí o no)

(7) Indicar el valor de la desviación estándar respecto de la media inferior

(8) Indicar cualquier otra información que resulte relevante

| Tabla 7b: Concentraciones de contaminantes en el año ... Ríos tributarios | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona de descarga (1) | Valor | Cd (μg/l) | Hg (μg/l) | Cu (μg/l) | Pb (μg/l) | Zn (μg/l) | γ-HCH (ng/l) | $PCB_S$ (ng(l) | NH4-N (mg/l) | NO3-N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Total N (mg/l) | Total P (mg/l) | SS (mg/l) |
| | inferior (2) | | | | | | | | | | | | | |
| | superior (3) | | | | | | | | | | | | | |
| | mínimo (4) | | | | | | | | | | | | | |
| | máximo (5) | | | | | | | | | | | | | |
| | +70%>L.D. (6) | | | | | | | | | | | | | |
| | nº muestras | | | | | | | | | | | | | |
| | Desv. Est (7) | | | | | | | | | | | | | |
| | Otra info (8) | | | | | | | | | | | | | |
| | inferior | | | | | | | | | | | | | |
| | superior | | | | | | | | | | | | | |
| | mínimo | | | | | | | | | | | | | |
| | máximo | | | | | | | | | | | | | |
| | +70%>L.D. | | | | | | | | | | | | | |
| | nº muestras | | | | | | | | | | | | | |
| | Desv.Est | | | | | | | | | | | | | |
| | Otra info | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre de los ríos de los que se aportan los datos de concentraciones de contaminantes

(2) Indicar la media de las estimaciones por defecto obtenidas en el año para cada contaminante

(3) Indicar la media de las estimaciones por exceso obtenidas en el año para cada contaminante

(4) Indicar el mínimo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(5) Indicar el máximo valor de concentración para cada contaminante obtenido en el año

(6) Indicar si más del 70% de las muestras están por encima del límite de detección (indicar sí o no)

(7) Indicar el valor de la desviación estándar respecto de la media inferior

(8) Indicar cualquier otra información que resulte relevante

| Tabla 8: Límites de detección para cada uno de los contaminantes analizados | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Límites de detección para los diferentes contaminantes | | | | | | | | | | | | |
| Zona OSPAR (1) | Tipo de vertido | Cd (μg/l) | Hg (μg/l) | Cu (μg/l) | Pb (μg/l) | Zn (μg/l) | γ-HCH (ng/l) | $PCB_S$ (ng(l) | NH4-N (mg/l) | NO3-N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Total N (mg/l) | Total P (mg/l) | SS (mg/l) |
| | Río (2) | | | | | | | | | | | | | |
| | Río | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

(1) Indicar la zona OSPAR correspondiente y el nombre del río tributario del que se aportan los datos de los límites de detección empleados

(2) Para cada punto de muestreo, el organismo correspondiente indicará el límite de detección empleado

# ANEXO 2.3

# TABLAS PARA LA REMISIÓN DE INFORMACION ESTADÍSTICA

| INFORMACIÓN ESTADÍSTICA (1) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona (2) | Río | País | Superficie de cuenca en España (3) | | Población de la cuenca | Caudal (×1000 $m^3$/dia) | Período considerado en la LTA (6) |
| | | | $Km^2$ | % | (×$10^6$ hab) | en LTA (5) | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(1) Solo es necesario remitir esta información cada cinco años o cuando varíe sustancialmente

(2) Indicar la zona OSPAR correspondiente

(3) Indicar la superficie de la cuenca en territorio español y su porcentaje respecto al total de la cuenca

(4) Indicar la superficie y la proporción en % de la cuenca aguas arriba de la estación de control de la que se obtienen los datos de cargas contaminantes

(5) Indicar el caudal medio diario obtenido a partir de la LTA ( serie de datos históricos más amplia disponible)

(6) Período que comprende la LTA

# ANEXO 3

# INSTRUMENTO DE RATIFICACIÓN DEL CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MARINO DEL ATLÁNTICO NORDESTE

# INSTRUMENTO DE ACEPTACIÓN DEL ANEXO V Y APÉNDICE 3

# I. Disposiciones generales

## JEFATURA DEL ESTADO

**14941** *INSTRUMENTO de Ratificación del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste, hecho en París, 22 de septiembre de 1992.*

JUAN CARLOS I

REY DE ESPAÑA

*Por cuanto* el día 22 de septiembre de 1992, el Plenipotenciario de España, nombrado en buena y debida forma al efecto, firmó *ad referendum* en París el Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste, hecho en el mismo lugar y fecha.

*Vistos y examinados* los treinta y cuatro artículos, los cuatro Anejos y los dos Apéndices del mencionado Convenio,

*Concedida* por las Cortes Generales la *autorización* prevista en el artículo 94.1 de la Constitución,

*Vengo en aprobar y ratificar* cuanto en él se dispone, como en virtud del presente lo apruebo y ratifico, prometiendo cumplirlo, observarlo y hacer que se cumpla y observe puntualmente en todas sus partes, a cuyo fin, para su mayor validación y firmeza,

*Mando* expedir este Instrumento de Ratificación firmado por Mí, debidamente sellado y refrendado por el infrascrito Ministro de Asuntos Exteriores.

Dado en Madrid a 25 de enero de 1994.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Asuntos Exteriores,
JAVIER SOLANA MADARIAGA

### CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MARINO DEL ATLÁNTICO DEL NORDESTE

Artículo 1. Definiciones.
Artículo 2. Obligaciones generales.
Artículo 3. Contaminación de origen terrestre.
Artículo 4. Contaminación provocada por vertidos o incineración.
Artículo 5. Contaminación provocada por fuentes mar adentro.
Artículo 6. Evaluación de la calidad del medio marino.
Artículo 7. Contaminación de otros orígenes.
Artículo 8. Investigación científica y técnica.
Artículo 9. Acceso a la información.
Artículo 10. Comisión.
Artículo 11. Observadores.
Artículo 12. Secretaría.
Artículo 13. Decisiones y recomendaciones.
Artículo 14. Carácter de los anexos y apéndices.
Artículo 15. Enmiendas del Convenio.
Artículo 16. Adopción de anexos.
Artículo 17. Enmienda de los anexos.
Artículo 18. Adopción de apéndices.
Artículo 19. Enmienda de los apéndices.
Artículo 20. Derecho de voto.
Artículo 21. Contaminación transfronteriza.
Artículo 22. Informes a la Comisión.
Artículo 23. Cumplimiento.
Artículo 24. Regionalización.
Artículo 25. Firma.
Artículo 26. Ratificación, aceptación o aprobación.
Artículo 27. Adhesiones.
Artículo 28. Reservas.
Artículo 29. Entrada en vigor.
Artículo 30. Retirada.
Artículo 31. Sustitución de los Convenios de Oslo y París.
Artículo 32. Solución de controversias.
Artículo 33. Obligaciones del Gobierno depositario.
Artículo 34. Texto original.

Anexo I. Sobre la prevención y eliminación de la contaminación de origen terrestre.
Anexo II. Sobre la prevención y eliminación de la contaminación provocada por vertidos o incineración.
Anexo III. Sobre la prevención y eliminación de la contaminación procedente de fuentes mar adentro.
Anexo IV. Sobre la evaluación de la calidad del medio marino.

Apéndice 1. Criterios para la definición de las prácticas y técnicas mencionadas en el apartado 3, b, i) del artículo 2 del Convenio.
Apéndice 2. Criterios mencionados en el apartado 2 del artículo 1 del anexo I, y en el apartado 2 del artículo 2 del anexo III.

### CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE MARINO DEL ATLÁNTICO DEL NORDESTE

Las Partes Contratantes,

Reconociendo que el medio ambiente marino y la fauna y la flora que dependen de él son de importancia vital para todas las naciones;

Reconociendo el valor intrínseco del medio ambiente marino del Atlántico del Nordeste y la necesidad de dotarlo de una protección coordinada;

Reconociendo que es esencial una acción concertada a los niveles nacional, regional y mundial para prevenir y eliminar la contaminación marina y para conseguir una gestión sostenible de la zona marítima, es decir, la gestión de las actividades humanas de tal modo que el ecosistema marino continúe sosteniendo los usos legítimos del mar y continúe respondiendo a las necesidades de las generaciones presentes y futuras;

Conscientes de que el equilibrio ecológico y los usos legítimos del mar están amenazados por la contaminación;

Teniendo en cuenta las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en junio de 1972;

Teniendo en cuenta también los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992;

Recordando las disposiciones correspondientes del derecho internacional consuetudinario reflejadas en la Parte XII de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar y, en particular, el artículo 197 sobre la cooperación mundial y regional para la protección y preservación del medio ambiente marino;

Considerando que los intereses comunes de los Estados afectados por una misma zona marina deberían inducirlos a cooperar a nivel regional o subregional;

Recordando los resultados positivos obtenidos en el contexto del Convenio para la Prevención de la Contaminación Marina Provocada por Vertidos desde Buques y Aeronaves, firmado en Oslo el 15 de febrero de 1972 y modificado por los Protocolos de 2 de marzo de 1983 y 5 de diciembre de 1989, y del Convenio para la Prevención de la Contaminación Marina de Origen Terrestre, firmado en París el 4 de junio de 1974, modificado por el Protocolo de 26 de marzo de 1986;

Convencidas de que deberían emprenderse sin demora otras acciones internacionales para prevenir y eliminar la contaminación marina, en el marco de medidas progresivas y coherentes para proteger el medio marino;

Reconociendo que, en relación con la prevención y eliminación de la contaminación del medio marino o en relación con la protección del medio marino contra los efectos adversos de las actividades humanas, sería deseable adoptar, a nivel regional, medidas más estrictas que las previstas en los Convenios o Acuerdos internacionales de ámbito mundial;

Reconociendo que las cuestiones relativas a la gestión de pesquerías están apropiadamente reguladas en acuerdos internacionales y regionales que versan específicamente sobre dichas cuestiones;

Considerando que los actuales Convenios de Oslo y París no combaten adecuadamente algunas de las numerosas fuentes de contaminación y que, por consiguiente, está justificada su sustitución por el presente Convenio, que se ocupa de todas las fuentes de contaminación del medio marino y de los efectos adversos de las actividades humanas sobre éste, tiene en cuenta el principio de precaución y refuerza la cooperación regional;

Convienen en lo siguiente:

Artículo 1. *Definiciones.*

A los efectos del presente Convenio:

a) Se entenderá por «zona marítima» las aguas interiores y los mares territoriales de las Partes Contratantes, el mar exterior y contiguo al mar territorial que se encuentra bajo la jurisdicción del Estado costero en la medida reconocida por el derecho internacional, y la alta mar, incluidos el fondo de todas esas aguas y su subsuelo, situados dentro de los límites siguientes:

i) las partes de los océanos Atlántico y Ártico y de sus mares tributarios que se hallan al norte del 36º de latitud norte y entre los 42º de longitud oeste y 51º de longitud este, pero con exclusión:

1. del mar Báltico y de los Belts, al sur y al este de unas líneas trazadas del cabo Hasenore a la punta Kniben, de Korshage a Spodsbierg y del cabo Gilbierg a Kullen,

2. del mar Mediterráneo y de sus mares tributarios, hasta el punto de intersección del paralelo 36º de latitud norte y del meridiano 5º 36´ de longitud oeste;

ii) la parte del océano Atlántico situada al norte del 59º de latitud norte y entre los 44º de longitud oeste y 42º de longitud oeste.

b) Por «aguas interiores» se entenderán las aguas situadas en el interior de las líneas de base desde las que se mide la anchura del mar territorial, y que se extienden, en el caso de los cursos de agua, hasta el límite de las aguas dulces.

c) Por «límite de las aguas dulces» se entenderá el lugar de un curso de agua en el que, en marea baja y en época de débil caudal de agua dulce, el grado de salinidad aumenta sensiblemente a causa de la presencia de aguas marinas.

d) Por «contaminación» se entenderá la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía en la zona marítima que provoquen o puedan provocar riesgos para la salud humana, daños a los recursos vivos y ecosistemas marinos, el deterioro de las posibilidades recreativas o la obstaculización de otros usos legítimos del mar.

e) Por «fuentes terrestres» se entenderán las fuentes puntuales y difusas situadas en tierra desde las que las sustancias o la energía alcancen la zona marítima por agua, por la atmósfera o directamente desde la costa. Comprenden las fuentes relacionadas con cualquier evacuación deliberada por debajo del fondo marino hechas accesibles desde tierra por túneles, tuberías u otros medios y las fuentes relacionadas con estructuras artificiales colocadas en la zona marítima bajo la jurisdicción de una Parte Contratante, para fines distintos de las actividades mar adentro.

f) Por «vertido» se entenderá:

i) la evacuación deliberada en la zona marítima de desechos u otros materiales:

1. desde buques o aeronaves;
2. desde instalaciones mar adentro;

ii) la eliminación deliberada en la zona marítima de:

1. buques o aeronaves;
2. instalaciones mar adentro y las tuberías mar adentro.

g) Por «vertido» no se entenderá:

i) la evacuación, con arreglo al Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques de 1973, modificado por el Protocolo de 1978, o al derecho internacional aplicable, de desechos u otros materiales propios o derivados de las operaciones habituales de los buques o aeronaves o instalaciones mar adentro distintos de los desechos u otros materiales transportados por buques, aeronaves o instalaciones mar adentro o a ellos con el fin de evacuar dichos desechos u otros materiales o derivados del tratamiento de esos desechos u otros materiales en esos buques, aeronaves o instalaciones mar adentro;

ii) la colocación de material con un fin distinto al de su simple eliminación, a condición de que, si esa colocación se realiza con un fin distinto de aquél para el que se diseñó o construyó originalmente el material, la misma se ajuste a las disposiciones pertinentes del Convenio; y

iii) a los efectos del Anexo III, el abandono total o parcial en su lugar de una instalación mar adentro no utilizada o de una tubería mar adentro no utilizada, siempre que dicha operación se realice de conformidad con las disposiciones pertinentes del Convenio y con otras disposiciones pertinentes de derecho internacional.

h) Por «incineración» se entenderá la combustión deliberada de desechos u otros materiales en la zona marítima con el fin de realizar su destrucción térmica.

i) Por «incineración» no se entenderá la destrucción térmica de desechos u otros materiales, con arreglo al derecho internacional aplicable, propias o derivadas de las operaciones habituales de buques, aeronaves o instalaciones mar adentro, distinta de la destrucción térmica de desechos u otros materiales en buques o aeronaves o instalaciones mar adentro que funcionen con el fin de realizar dicha destrucción térmica.

j) Por «actividades mar adentro» se entenderán las actividades realizadas en la zona marítima para la prospección, evaluación o explotación de hidrocarburos líquidos y gaseosos.

k) Por «fuentes mar adentro» se entenderán las instalaciones mar adentro y las tuberías mar adentro desde las cuales las sustancias o la energía alcancen la zona marítima.

l) Por «instalación mar adentro» se entenderá la estructura artificial, máquina, buque o cualquiera de sus partes, ya sea flotante o fija en el fondo marino, colocada dentro de la zona marítima para realizar actividades mar adentro.

m) Por «tubería mar adentro» se entenderá cualquier tubería que se haya colocado en la zona marítima para realizar actividades mar adentro.

n) Por «buque o aeronave» se entenderá toda embarcación marina o artefacto volador de cualquier tipo, sus piezas y otros accesorios. Esta expresión comprende los aparatos que se deslizan sobre un colchón de aire, los artefactos flotantes, autopropulsados o no, y otras estructuras artificiales situadas en la zona marítima y su equipamiento, pero no incluye las instalaciones mar adentro ni las tuberías mar adentro.

o) Por «desechos u otros materiales» no se entenderán:

i) los restos humanos;
ii) las instalaciones mar adentro;
iii) las tuberías mar adentro;
iv) el pescado sin elaborar y los despojos de pescado arrojados desde los buques pesqueros.

p) Por «Convenio» se entenderá, a menos que se indique lo contrario en el texto, el Convenio para la Protección del Medio Marino en el Atlántico del Nordeste, sus Anexos y Apéndices.

q) Por «Convenio de Oslo» se entenderá el Convenio para la Prevención de la Contaminación Marina Provocada por Vertidos desde Buques y Aeronaves, firmado en Oslo el 15 de febrero de 1972, con los Protocolos de Enmienda de 2 de marzo de 1983 y 5 de diciembre de 1989.

r) Por «Convenio de París» se entenderá el Convenio para la prevención de la contaminación marina de origen terrestre, firmado en París el 4 de junio de 1974, con el Protocolo de Enmienda de 26 de marzo de 1986.

s) Por «Organización de integración económica regional» se entenderá una organización constituida por Estados soberanos de una determinado región que goce de competencias en materias regidas por el Convenio y que haya sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, para firmar, ratificar, aceptar, aprobar o adherirse al Convenio.

Artículo 2. *Obligaciones generales.*

1.a) Las Partes Contratantes, de conformidad con las disposiciones del Convenio, darán todos los pasos posibles para prevenir y eliminar la contaminación y tomarán todas las medidas necesarias para proteger la zona marítima contra los efectos adversos de las actividades humanas, con el fin de salvaguardar la salud del hombre y conservar los ecosistemas marinos y, cuando sea posible, recuperar las zonas marinas que se hayan visto afectadas negativamente.

b) Para tal fin, las Partes Contratantes adoptarán, individual y conjuntamente, programas y medidas y armonizarán sus políticas y estrategias.

2. Las Partes Contratantes aplicarán:

a) El principio de precaución, en virtud del cual se tomarán medidas preventivas cuando haya motivos razonables para pensar que las sustancias o energía introducidas, directa o indirectamente, en el medio marino puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos vivos y los ecosistemas marinos, deteriorar las posibilidades recreativas u obstaculizar otros usos legítimos del mar, incluso cuando no haya pruebas concluyentes de una relación de causalidad entre las aportaciones y sus consecuencias.

b) El principio de «el que contamina, paga», en virtud del cual los costes de las medidas de prevención, control y reducción de la contaminación correrán a cargo del contaminador.

3.a) Al aplicar el Convenio, las Partes Contratantes adoptarán programas y medidas en los que se incluyan, cuando proceda, plazos para su terminación y se tenga plenamente en cuenta la utilización de los últimos avances y prácticas tecnológicos diseñados para prevenir y eliminar totalmente la contaminación.

b) Para tal fin:

i) Definirán, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el apéndice 1, y en relación con los programas y medidas, la aplicación de, entre otras cosas, las mejores técnicas disponibles, la mejor práctica medioambiental incluida, cuando proceda, una tecnología no contaminante.

ii) Al llevar a cabo dichos programas y medidas, garantizarán la aplicación de las mejores técnicas disponibles y la mejor práctica medioambiental en la forma definida, incluida, cuando proceda, la tecnología no contaminante.

4. Las Partes Contratantes aplicarán las medidas que adopten de tal forma que prevengan el incremento de la contaminación del mar fuera de la zona marítima o en otras partes del medio ambiente.

5. Nada de lo dispuesto en el Convenio se interpretará en el sentido de impedir que las Partes Contratantes adopten, individual o conjuntamente, medidas más estrictas en relación con la prevención y eliminación de la contaminación de la zona marítima o en relación con la protección de la zona marítima contra los efectos adversos de las actividades humanas.

Artículo 3. *Contaminación de origen terrestre.*

Las Partes Contratantes procederán, individual y conjuntamente, de todas las formas posibles para prevenir y eliminar la contaminación procedente de fuentes terrestres de conformidad con las disposiciones del Convenio y, en particular, según lo dispuesto en el anexo I.

Artículo 4. *Contaminación provocada por vertidos o incineración.*

Las Partes Contratantes procederán, individual y conjuntamente, de todas las formas posibles para prevenir y eliminar la contaminación provocada por vertidos o

incineración de desechos u otros materiales de conformidad con las disposiciones del Convenio y, en particular, según lo dispuesto en el anexo II.

Artículo 5. *Contaminación provocada por fuentes mar adentro.*

Las Partes Contratantes procederán, individual y conjuntamente, de todas las formas posibles para prevenir y eliminar la contaminación provocada por fuentes mar adentro de conformidad con las disposiciones del Convenio y, en particular, según lo dispuesto en el anexo III.

Artículo 6. *Evaluación de la calidad del medio marino.*

Las Partes Contratantes, de conformidad con las disposiciones del Convenio, y, en particular, según lo dispuesto en el anexo IV, deberán:

a) Realizar y publicar a intervalos regulares evaluaciones conjuntas relativas al estado cualitativo del medio marino y a su evolución, respecto de la zona marítima o de sus regiones o subregiones.

b) Incluir en dichas evaluaciones, una valoración de la efectividad de las medidas adoptadas y planificadas para la protección del medio marino, así como la determinación de las prioridades de actuación.

Artículo 7. *Contaminación de otros orígenes.*

Las Partes Contratantes cooperarán con vistas a adoptar anexos, además de los anexos mencionados en los artículos 3, 4, 5 y 6 anteriores, establecer medidas, procedimientos y normas para proteger la zona marítima contra la contaminación procedente de otras fuentes en la medida en que dicha contaminación no haya sido ya objeto de medidas efectivas acordadas por otras organizaciones internacionales o establecidas en otros convenios internacionales.

Artículo 8. *Investigación científica y técnica.*

1. Para promover los objetivos del Convenio, las Partes Contratantes establecerán programas complementarios o conjuntos de investigación científica o técnica y, con arreglo a un procedimiento habitual, para transmitir a la Comisión:

a) Los resultados de dicha investigación complementaria, conjunta o de otro tipo.

b) Los pormenores de otros programas pertinentes de investigación científica y técnica.

2. Al hacerlo, las Partes Contratantes tendrán en cuenta el trabajo realizado en estos ámbitos por las organizaciones y organismos internacionales correspondientes.

Artículo 9. *Acceso a la información.*

1. Las Partes Contratantes se asegurarán de que a sus autoridades competentes se les exija facilitar lo antes posible y, a más tardar, en el plazo de dos meses, la información expresada en el apartado 2 del presente artículo, a cualquier persona física o jurídica, en respuesta a una solicitud razonable, sin que esa persona tenga que demostrar un interés y sin que se le cobre una cantidad desproporcionada.

2. La información a que se refiere el apartado 1 del presente artículo consistirá en la información disponible en soporte escrito, visual, auditivo o informático sobre el estado de la zona marítima, sobre las actividades o medidas que la afecten o puedan afectarla negativamente y sobre las actividades o medidas introducidas de conformidad con el Convenio.

3. Las disposiciones del presente artículo no afectarán al derecho de las Partes Contratantes, con arreglo a sus ordenamientos jurídicos nacionales y a las normas internacionales aplicables, a negarse a facilitar la información solicitada cuando ésta afecte a:

a) La confidencialidad de los procedimientos de los poderes públicos, las relaciones internacionales y la defensa nacional.

b) La seguridad nacional.

c) Los asuntos que estén, o hayan estado *subjudice* o sometidos a una investigación (incluidas las investigaciones disciplinarias), o que sean objeto de diligencias previas.

d) La confidencialidad comercial e industrial, incluida la propiedad intelectual.

e) La confidencialidad de datos y/o archivos personales.

f) El material suministrado por terceros sin que éstos estén obligados jurídicamente a hacerlo.

g) El material cuya revelación aumentaría las probabilidades de que el medio ambiente al que se refiere dicho material resultase dañado.

4. La negativa a facilitar la información solicitada deberá estar motivada.

Artículo 10. *Comisión.*

1. Se crea una Comisión compuesta por representantes de cada una de las Partes Contratantes. La Comisión se reunirá periódicamente y en cualquier momento en que, debido a circunstancias especiales, así se decida de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento.

2. La Comisión tendrá como misión:

a) Supervisar la aplicación del Convenio.

b) Examinar de forma general el estado de la zona marítima, la eficacia de las medidas adoptadas, las prioridades y la necesidad de adoptar medidas adicionales o diferentes.

c) Elaborar, de conformidad con las obligaciones generales del Convenio, programas y medidas para la prevención y eliminación de la contaminación y para el control de las actividades que puedan, directa o indirectamente, afectar negativamente a la zona marítima; dichos programas y medidas podrán, cuando proceda, incorporar instrumentos económicos.

d) Establecer periódicamente su programa de trabajo.

e) Establecer los órganos subsidiarios que considere necesarios y definir su mandato.

f) Examinar y, cuando proceda, adoptar propuestas de enmienda del Convenio de conformidad con sus artículos 15, 16, 17, 18, 19 y 27.

g) Ejercer las funciones que se le confieren en virtud de los artículos 21 y 23 y cualesquiera otras funciones que procedan según los términos del Convenio.

3. Para tales fines, la Comisión podrá, entre otras cosas, adoptar decisiones y recomendaciones de conformidad con el artículo 13.

4. La Comisión elaborará su propio Reglamento que deberá ser adoptado por unanimidad de las Partes Contratantes.

5. La Comisión elaborará su Reglamento Financiero que deberá ser adoptado por unanimidad de las Partes Contratantes.

Artículo 11. *Observadores.*

1. La Comisión podrá decidir, por unanimidad de las Partes Contratantes, admitir como observador:

a) A cualquier Estado que no sea Parte Contratante en el Convenio.
b) A cualquier organización gubernamental o no gubernamental internacional cuyas actividades estén relacionadas con el Convenio.

2. Dichos observadores podrán participar en las reuniones de la Comisión, pero sin derecho de voto y podrán presentar a la Comisión cualesquiera información o informes relativos a los objetivos del Convenio.
3. Las condiciones de admisión y participación de observadores se establecerán en el Reglamento de la Comisión.

Artículo 12. *Secretaría.*

1. Queda constituida una Secretaría permanente.
2. La Comisión nombrará un Secretario Ejecutivo y fijará las funciones de ese puesto y los términos y condiciones en los que se deberá ocupar.
3. El Secretario Ejecutivo desempeñará las funciones necesarias para la administración del Convenio y para el funcionamiento de la Comisión, así como las demás tareas que confíe la Comisión al Secretario Ejecutivo de conformidad con su Reglamento y con su Reglamento Financiero.

Artículo 13. *Decisiones y recomendaciones.*

1. Las decisiones y recomendaciones se adoptarán por unanimidad de las Partes Contratantes. Si no pudiera alcanzarse la unanimidad y, a menos que en el Convenio se disponga lo contrario, la Comisión podrá, sin embargo, adoptar decisiones o recomendaciones por mayoría de tres cuartos de las Partes Contratantes.
2. Una decisión será vinculante a la expiración de un plazo de doscientos días después de su adopción para aquellas Partes Contratantes que hayan votado a su favor y que no hayan notificado por escrito dentro de ese plazo al Secretario Ejecutivo que no están en condiciones de aceptar la decisión, siempre que a la expiración de ese plazo las tres cuartas partes de las Partes Contratantes bien hayan votado a favor de la decisión y no hayan retirado su aceptación o bien hayan notificado por escrito al Secretario Ejecutivo que están en condiciones de aceptar la decisión. Dicha decisión será vinculante para cualquier otra Parte Contratante que haya notificado por escrito al Secretario Ejecutivo que está en condiciones de aceptar la decisión a partir del momento de dicha notificación, pero nunca antes de la expiración de un período de doscientos días después de la adopción de la decisión.
3. En una notificación al Secretario Ejecutivo realizada con arreglo al apartado 2 del presente artículo podrá indicarse que una Parte Contratante no está en condiciones de aceptar una decisión en la medida en que afecte a uno o más de sus territorios dependientes o autónomos a los que sea aplicable el Convenio.
4. Todas las decisiones adoptadas por la Comisión contendrán, cuando proceda, disposiciones en las que se especifique el calendario de aplicación de la decisión.
5. Las recomendaciones no tendrán carácter vinculante.
6. Las decisiones que afecten a cualquier anexo o apéndice serán tomadas únicamente por las Partes Contratantes vinculadas por el anexo o apéndice que corresponda.

Artículo 14. *Carácter de los anexos y apéndices.*

1. Los anexos y apéndices forman parte integrante del Convenio.
2. Los apéndices serán de carácter científico, técnico o administrativo.

Artículo 15. *Enmiendas del Convenio.*

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 27 y de las disposiciones específicas aplicables a la adopción o enmienda de anexos o apéndices, cualquier enmienda del Convenio se regirá por el presente artículo.
2. Cualquiera de las Partes Contratantes podrá proponer enmiendas del Convenio. El Secretario Ejecutivo de la Comisión comunicará a las Partes Contratantes el texto de la propuesta de enmienda por lo menos seis meses antes de la reunión de la Comisión en la que vaya a proponerse su adopción. El Secretario Ejecutivo también comunicará las propuestas de enmiendas a los signatarios del Convenio para su información.
3. La Comisión adoptará la enmienda por unanimidad de las Partes Contratantes.
4. El Gobierno depositario someterá la enmienda adoptada a las Partes Contratantes para su ratificación, aceptación o aprobación. La ratificación, aceptación o aprobación de la enmienda se notificará por escrito al Gobierno Depositario.
5. La enmienda entrará en vigor para aquellas Partes Contratantes que la hayan ratificado, aceptado o aprobado el trigésimo día siguiente a la recepción por el Gobierno Depositario de la notificación de su ratificación, aceptación o aprobación por, al menos, siete Partes Contratantes. Posteriormente, la enmienda entrará en vigor para cualquier otra Parte Contratante el trigésimo día después de que esa Parte Contratante haya depositado su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de la enmienda.

Artículo 16. *Adopción de los anexos.*

1. Las disposiciones del artículo 15 relativas a la enmienda del Convenio también se aplicarán a la propuesta, adopción y entrada en vigor de un anexo al Convenio, salvo en lo relativo a los anexos a que se refiere el artículo 7 que tendrán que ser adoptados por la Comisión por una mayoría de tres cuartos de las Partes Contratantes.

Artículo 17. *Enmienda de anexos.*

1. Las disposiciones del artículo 15 relativas a las enmiendas del Convenio también se aplicarán a cualquier enmienda de un anexo al Convenio, salvo en lo relativo a cualquiera de los anexos a que se refieren los artículos 3, 4, 5, 6 ó 7 que tendrán que ser adoptados por la Comisión por mayoría de tres cuartos de las Partes Contratantes vinculadas por ese anexo.
2. Si la enmienda de un anexo tiene relación con una enmienda del Convenio, la enmienda del anexo se regirá por las mismas disposiciones aplicables a la enmienda del Convenio.

Artículo 18. *Adopción de apéndices.*

1. Si una propuesta de apéndice está relacionada con una enmienda del Convenio o de un anexo, propuesta para su adopción con arreglo al artículo 15 o al artículo 17, la propuesta, adopción y entrada en vigor de ese apéndice se regirán por las mismas disposiciones

aplicables a la propuesta, adopción y entrada en vigor de esa enmienda.

2. Si una propuesta de apéndice está relacionada con un anexo al Convenio, propuesto para su adopción con arreglo al artículo 16, la propuesta, adopción y entrada en vigor de ese apéndice se regirán por las mismas disposiciones aplicables a la propuesta, adopción y entrada en vigor de ese anexo.

Artículo 19. *Enmienda de los apéndices.*

1. Cualquier Parte Contratante vinculada por un apéndice podrá proponer una enmienda de ese apéndice. El Secretario Ejecutivo de la Comisión comunicará el texto de la propuesta de enmienda a todas las Partes Contratantes en el Convenio según lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 15.

2. La Comisión adoptará la enmienda de un apéndice por mayoría de tres cuartos de las Partes Contratantes vinculadas por ese apéndice.

3. Una enmienda de un apéndice entrará en vigor a la expiración de un plazo de doscientos días después de su adopción respecto de las Partes Contratantes que estén vinculadas por ese apéndice y no hayan notificado por escrito en ese plazo al Gobierno Depositario que no están en condiciones de aceptar esa enmienda, siempre que a la expiración de ese plazo tres cuartas partes de las Partes Contratantes vinculadas por ese apéndice hayan votado a favor de la enmienda y no hayan retirado su aceptación o hayan notificado por escrito al Gobierno Depositario que están en condiciones de aceptar la enmienda.

4. En la notificación al Gobierno Depositario realizada en virtud del apartado 3 del presente artículo se podrá indicar que la Parte Contratante no está en condiciones de aceptar la enmienda en la medida en que afecta a uno o más de sus territorios dependientes o autónomos a los que sea aplicable el Convenio.

5. Una enmienda a un apéndice será vinculante para cualquier otra Parte Contratante vinculada por el apéndice que haya notificado por escrito al Gobierno Depositario que está en condiciones de aceptar la enmienda a partir del momento de dicha notificación, pero nunca antes de la expiración de un plazo de doscientos días después de la adopción de la enmienda.

6. El Gobierno Depositario notificará sin demora a todas las Partes Contratantes cualquiera de esas notificaciones recibidas.

7. Si la enmienda de un apéndice tiene relación con una enmienda del Convenio o de un anexo, la enmienda del apéndice se regirá por las mismas disposiciones aplicables a la enmienda del Convenio o de ese anexo.

Artículo 20. *Derecho de voto.*

1. Cada una de las Partes Contratantes tendrá un voto en la Comisión.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1 del presente artículo, la Comunidad Económica Europea y otras organizaciones de integración económica regional, en los ámbitos de su competencia, dispondrán de un número de votos equivalentes al número de sus Estados miembros que sean Partes Contratantes en el Convenio. Esas organizaciones no ejercerán su derecho de voto en los casos en que sus Estados miembros ejerzan el suyo y a la inversa.

Artículo 21. *Contaminación transfronteriza.*

1. Cuando la contaminación que se origine desde una Parte Contratante pueda perjudicar los intereses de una o más Partes Contratantes en el Convenio, las Partes Contratantes afectadas celebrarán consultas, a solicitud de cualquiera de ellas, con vistas a negociar un acuerdo de cooperación.

2. A solicitud de cualquier Parte Contratante afectada, la Comisión examinará el asunto y hará recomendaciones con vistas a alcanzar una solución satisfactoria.

3. El acuerdo a que se refiere el apartado 1 del presente artículo podrá, entre otras cosas, definir las zonas a que se aplicarán los objetivos cualitativos que deberán alcanzarse y los métodos para alcanzar dichos objetivos, incluidos los métodos para la aplicación de normas adecuadas y la información científica y técnica que deberá recabarse.

4. Las Partes Contratantes signatarias de uno de esos acuerdos informarán, a través de la Comisión, a las otras Partes Contratantes de su contenido y de los esfuerzos realizados para hacerlo efectivo.

Artículo 22. *Informes a la Comisión.*

Las Partes Contratantes informarán regularmente a la Comisión sobre los asuntos siguientes:

a) Las medidas legales, reglamentarias o de otra índole que adopten para la aplicación de las disposiciones del Convenio y de las decisiones y recomendaciones que se adopten en virtud de éste, incluidas las medidas particulares tomadas para prevenir y castigar las acciones que contravengan dichas disposiciones.

b) La efectividad de las medidas a que se refiere la letra a) del presente artículo.

c) Los problemas surgidos en la aplicación de las disposiciones a que se refiere la letra a) del presente artículo.

Artículo 23. *Cumplimiento.*

La Comisión:

a) Sobre la base de los informes periódicos a que se refiere el artículo 22 y de cualquier otro informe presentado por las Partes Contratantes, evaluará el cumplimiento del Convenio por parte de éstas, así como las decisiones y recomendaciones que se adopten en virtud de éste.

b) Cuando proceda, decidirá y solicitará que se den los pasos necesarios para el pleno cumplimiento del Convenio, así como de las decisiones que se adopten en virtud de éste, y promoverá la ejecución de recomendaciones, incluidas las medidas para ayudar a una Parte Contratante a cumplir con sus obligaciones.

Artículo 24. *Regionalización.*

La Comisión podrá decidir que cualquier decisión o recomendación que adopte será aplicable a toda o una parte determinada de la zona marítima, y podrá establecer distintos calendarios de aplicación, teniendo en cuenta las diferencias entre las condiciones ecológicas y económicas de las diversas regiones y subregiones que abarca el Convenio.

Artículo 25. *Firma.*

El Convenio estará abierto a la firma en París, del 22 de septiembre de 1992 al 30 de junio de 1993, por:

a) Las Partes Contratantes en el Convenio de Oslo o en el Convenio de París.

b) Cualquier otro Estado limítrofe de la zona marítima.

c) Cualquier Estado situado aguas arriba de cursos de agua que aleguen la zona marítima.

d) Cualquier organización de integración económica regional que tenga entre sus miembros al menos un Estado al que sea aplicable cualquiera de las letras a) a c) del presente artículo.

Artículo 26. *Ratificación, aceptación o aprobación.*

El Convenio estará sujeto a ratificación, aceptación o aprobación. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán en poder del Gobierno de la República Francesa.

Artículo 27. *Adhesiones.*

1. A partir del 30 de junio de 1993, el Convenio estará abierto a la adhesión de los Estados y organizaciones de integración económica regional a que se refiere el artículo 25.

2. Las Partes Contratantes podrán invitar por unanimidad a otros Estados u organizaciones de integración económica regional no mencionados en el artículo 25 a que se adhieran al Convenio. En tal caso, la definición de zona marítima se modificará, si fuere necesario, mediante una decisión de la Comisión adoptada por unanimidad de las Partes Contratantes. Cualquiera de esas enmiendas entrará en vigor, tras la aprobación, por unanimidad de todas las Partes Contratantes, el trigésimo día siguiente a la recepción de la última notificación hecha por el Gobierno depositario.

3. Cualquiera de esas adhesiones se referirá al Convenio, incluidos los anexos y apéndices adoptados hasta la fecha de dicha adhesión, salvo en los casos en que en el instrumento de adhesión se consigne una declaración expresa de no aceptación de uno o varios anexos distintos de los anexos I, II, III y IV.

4. Los instrumentos de adhesión se depositarán en poder del Gobierno de la República Francesa.

Artículo 28. *Reservas.*

No se podrán hacer reservas al presente Convenio.

Artículo 29. *Entrada en vigor.*

1. El Convenio entrará en vigor el trigésimo día siguiente a la fecha en que todas las Partes Contratantes en el Convenio de Oslo y todas las Partes Contratantes en el Convenio de París hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.

2. Con respecto a cualquier Estado u organización de integración económica regional no mencionados en el apartado 1 del presente artículo, el Convenio entrará en vigor con arreglo al apartado 1 del presente artículo, pero nunca antes del trigésimo día siguiente a la fecha del depósito del instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión por ese Estado u organización de integración económica regional.

Artículo 30. *Retirada.*

1. En cualquier momento después de transcurridos dos años desde la fecha de entrada en vigor del Convenio para una Parte Contratante, esa Parte Contratante podrá retirarse del Convenio mediante notificación por escrito al Gobierno depositario.

2. Salvo disposición en contrario en un anexo distinto a los anexos I a IV del Convenio, cualquier Parte Contratante podrá, en cualquier momento después de transcurridos dos años de la fecha de entrada en vigor de dicho anexo para esa Parte Contratante, retirarse de dicho anexo mediante notificación por escrito al Gobierno depositario.

3. Las retiradas a que se refieren los apartados 1 y 2 del presente artículo surtirán efecto un año después de la fecha de recepción de la notificación de la retirada por el Gobierno depositario.

Artículo 31. *Sustitución de los Convenios de Oslo y París.*

1. A su entrada en vigor, el Convenio sustituirá a los Convenios de Oslo y de París entre las Partes Contratantes.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado 1 del presente artículo, las decisiones, recomendaciones y todos los demás acuerdos adoptados en virtud del Convenio de Oslo o del Convenio de París seguirán siendo aplicables, sin modificaciones en cuanto a su naturaleza jurídica, en la medida en que sean compatibles con el Convenio, con cualquier decisión o, en el caso de que existieran, con cualesquiera recomendaciones adoptadas en virtud de aquél, o que no hayan sido explícitamente revocados por uno u otras.

Artículo 32. *Solución de controversias.*

1. Cualquier controversia entre las Partes Contratantes relativa a la interpretación o aplicación del Convenio que no puedan resolver las Partes Contratantes implicadas por otros medios, como, por ejemplo, mediante investigación o conciliación en el seno de la Comisión, se someterá a arbitraje, a solicitud de cualquiera de aquellas Partes Contratantes, con arreglo a las condiciones establecidas en el presente artículo.

2. A menos que las partes en la controversia decidan lo contrario, el procedimiento de arbitraje a que se refiere el apartado 1 del presente artículo se realizará con arreglo a los apartados 3 a 10 del presente artículo.

3. a) Se constituirá un tribunal de arbitraje previa solicitud de una de las Partes Contratantes dirigida a otra Parte Contratante con arreglo al apartado 1 del presente artículo. En la solicitud de arbitraje se harán constar el objeto de la controversia y, en particular, los artículos del Convenio cuya interpretación o aplicación sean objeto de controversia.

b) La Parte solicitante informará a la Comisión de que ha solicitado la constitución de un tribunal de arbitraje haciendo constar el nombre de la otra parte en la controversia y los artículos del Convenio cuya interpretación o aplicación son objeto, a su entender, de controversia. La Comisión remitirá la información así recibida a todas las Partes Contratantes en el Convenio.

4. El tribunal de arbitraje estará compuesto por tres miembros: Cada una de las partes en la controversia nombrará un ábitro; los dos árbitros así nombrados designarán de mutuo acuerdo al tercer árbitro, que actuará como presidente del tribunal. Este último no podrá ser nacional de una de las Partes en la controversia, ni tener su lugar de residencia en el territorio de una de esas partes, ni estar empleado por ninguna de ellas, ni haberse ocupado del caso en ninguna otra calidad.

5. a) Si no se hubiera designado al presidente del tribunal en el plazo de dos meses a partir de la designación del segundo árbitro, el Presidente de la Corte Internacional de Justicia, a petición de cualquiera de las Partes, lo designará en un nuevo plazo de dos meses.

b) Si una de las Partes en la controversia no nombra un árbitro en el plazo de dos meses de la recepción de la solicitud, la otra Parte podrá informar al Presidente

de la Corte Internacional de Justicia que designará al presidente del tribunal de arbitraje en un nuevo plazo de otros meses. Tras su designación, el Presidente del tribunal de arbitraje solicitará a la Parte que no haya designado un árbitro que lo haga en el plazo de dos meses. Transcurrido ese período, informará al Presidente de la Corte Internacional de Justicia que procederá a esa designación en un nuevo plazo de dos meses.

6. a) El tribunal de arbitraje decidirá con arreglo a las normas del derecho internacional y, en particular, a las del Convenio.
b) Los tribunales de arbitraje constituidos según lo dispuesto en el presente artículo elaborarán sus propios reglamentos.
c) En caso de controversia sobre si el tribunal de arbitraje tiene competencia, el asunto será decidido por el Tribunal de Arbitraje.

7. a) Las decisiones del tribunal de arbitraje, tanto sobre el procedimiento como sobre el fondo, se tomarán por mayoría de sus miembros.
b) El tribunal de arbitraje podrá tomar todas las medidas procedentes para determinar los hechos. Podrá, a solicitud de una de las partes, recomendar medidas provisionales esenciales de protección.
c) Si se someten solicitudes que tengan objetos idénticos o similares a dos o más tribunales de arbitraje constituidos con arreglo a las disposiciones del presente artículo, los Tribunales podrán informarse de los procedimientos para determinar los hechos y tenerlos en cuenta en la medida de lo posible.
d) Las Partes en la controversia ofrecerán todas las facilidades necesarias para el eficaz desarrollo de los procedimientos.
e) La ausencia o falta de comparecencia de una de las Partes en la controversia no constituirá impedimento alguna para el procedimiento.

8. A menos que el tribunal de arbitraje determine lo contrario atendiendo a las circunstancias particulares del caso, los gastos del tribunal, incluida la remuneración de sus miembros, correrán a cargo de las Partes en la controversia a partes iguales. El tribunal llevará un registro de todos sus gastos y presentará a las Partes un estado final de ellos.
9. Toda Parte Contratante que tenga un interés de orden jurídico en el objeto de la controversia que puede ser afectado por la decisión recaída en el asunto podrá intervenir en el procedimiento con el consentimiento del tribunal.
10. a) El laudo del tribunal de arbitraje irá acompañado de una exposición de motivos. Será definitivo y vinculante para las partes en la controversia.
b) Cualquier controversia que puede surgir entre las Partes en relación con la interpretación o ejecución del laudo podrá ser sometida por cualquiera de las partes al tribunal de arbitraje que lo dictó o, si éste no pudiera entender en ese asunto, a otro tribunal de arbitraje constituido a tal efecto de la misma manera que el primero.

Artículo 33. *Obligaciones del Gobierno depositario.*

El Gobierno depositario informará a las Partes Contratantes y a los signatarios del Convenio:

a) Del depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, de las declaraciones de no aceptación y de las notificaciones de retirada, de conformidad con los artículos 26, 27 y 30.
b) De la fecha en que el presente Convenio entre en vigor, de conformidad con el artículo 29.
c) De la recepción de notificaciones de aceptación, del depósito de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión y de la entrada en vigor de las enmiendas del Convenio y de la adopción y enmienda de anexos o apéndices, de conformidad con los artículos 15, 16, 17, 18 y 19.

Artículo 34. *Texto original.*

El original del Convenio, cuyos textos en inglés y francés son igualmente auténticos, se depositará en poder del Gobierno de la República Francesa, que enviará copias certificadas conformes a las Partes Contratantes y a los signatarios del Convenio y depositará una copia certificada conforme en poder del Secretario General de las Naciones Unidas para su registro y publicación, de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.
En fe de lo cual, los infrascritos, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos, firman el presente Convenio.

Hecho en París el 22 de septiembre de 1992.

## ANEXO I

### Sobre la prevención y eliminación de la contaminación de origen terrestre

Artículo 1.

1. Al adoptar programas y medidas a los efectos del presente anexo, las Partes Contratantes exigirán, individual o conjuntamente, la utilización de:

Las mejores técnicas disponibles para fuentes puntuales.
La mejor práctica medioambiental para fuentes puntuales y difusas incluida, cuando proceda, la tecnología no contaminante.

2. Al establecer las prioridades y evaluar la naturaleza y alcance de los programas y medidas, así como sus escalas temporales, las Partes Contratantes utilizarán los criterios definidos en el apéndice 2.
3. Las Partes Contratantes tomarán medidas preventivas para minimizar el riesgo de contaminación producida por accidentes.
4. Al adoptar programas y medidas relativas a sustancias radiactivas, incluidos los desechos, las Partes Contratantes también tendrán en cuenta:

a) Las recomendaciones de las otras organizaciones y organismos internacionales apropiados.
b) Los procedimientos de vigilancia recomendados por dichas organizaciones y organismos internacionales.

Artículo 2.

1. Las descargas de fuentes puntuales a la zona marítima, y las emisiones en el agua o la atmósfera que alcancen y puedan afectar la zona marítima, estarán estrictamente sujetas a autorización o reglamentación de las autoridades competentes de las Partes Contratantes. Dicha autorización o reglamentación aplicará, en particular, las decisiones pertinentes de la Comisión que sean vinculantes para la Parte Contratante de que se trate.
2. Las Partes Contratantes establecerán un sistema de vigilancia e inspección regular por parte de sus autoridades competentes para evaluar el cumplimiento de las autorizaciones y reglamentaciones relativas a las emisiones en el agua o en la atmósfera.

Artículo 3.

A los efectos del presente anexo, la Comisión tendrá la obligación, entre otras cosas, de elaborar:

a) Planes para reducir y eliminar progresivamente las sustancias procedentes de fuentes terrestres que sean tóxicas, persistentes y susceptibles de bioacumulación.
b) Cuando proceda, programas y medidas para la reducción de las aportaciones de nutrientes de fuentes urbanas, municipales, industriales, agrícolas y de otro tipo.

## ANEXO II

### Sobre la prevención y eliminación de la contaminación provocada por vertidos o incineración

Artículo 1.

El presente anexo no se aplicará a las evacuaciones deliberadas en la zona marítima de:

a) Desechos u otros materiales procedentes de instalaciones mar adentro.
b) Instalaciones mar adentro y tuberías mar adentro.

Artículo 2.

Se prohíbe la incineración.

Artículo 3.

1. Se prohíbe el vertido de todos los desechos u otros materiales, excepto de los desechos u otros materiales que figuran en las relaciones de los apartados 2 y 3 del presente artículo.
2. La relación a que se refiere el apartado 1 del presente artículo es la siguiente:

a) Material dragado.
b) Materiales inertes de origen natural, es decir, material geológico sólido, no elaborado químicamente, cuyos componentes químicos no es probable que se liberen en el medio marino.
c) Cieno de alcantarillado hasta el 31 de diciembre de 1998.
d) Desechos de pescado de las industrias pesqueras.
e) Buques o aeronaves hasta, a más tardar, el 31 de diciembre del 2004.

3. a) Se prohíbe el vertido de sustancias radiactivas de nivel bajo e intermedio, incluidos los desechos.
b) Como excepción a la letra a) del apartado 3 del presente artículo, esas Partes Contratantes, el Reino Unido y Francia, que desean mantener la opción a una excepción a la letra a) del apartado 3 en ningún caso antes de la expiración de un plazo de quince años a partir del 1 de enero de 1993, informarán a la reunión de la Comisión a nivel ministerial en 1997 de los pasos dados para explorar opciones alternativas en tierra.
c) A menos que, a la expiración de dicho plazo de quince años o antes, la Comisión decida por unanimidad no seguir con la excepción prevista en la letra b) del apartado 3, aquella tomará una decisión con arreglo al artículo 13 del Convenio sobre la ampliación de la prohibición por un plazo de diez años después del 1 de enero del 2008, después del cual se celebrará otra reunión de la Comisión a nivel ministerial. Las Partes Contratantes mencionadas en la letra b) del apartado 3 del presente artículo que todavía deseen mantener la opción mencionada en la letra b) del apartado 3 informarán en las reuniones de la Comisión que se celebren a nivel ministerial a intervalos bianuales a partir de 1999 sobre los avances realizados para establecer opciones alternativas en tierra y de los resultados de estudios científicos que demuestren que cualesquiera posibles operaciones de vertido no provocarán riesgos para la salud humana, daños a los recursos vivos o los ecosistemas marinos, el deterioro de las posibilidades recreativas o la obstaculización de otros usos legítimos del mar.

Artículo 4.

1. Las Partes Contratantes garantizarán que:

a) No se verterán los desechos u otros materiales que figuran en la relación del apartado 2 del artículo 3 del presente anexo sin autorización de sus autoridades competentes, o reglamentación.
b) Dicha autorización o reglamentación será acorde con los pertinentes criterios, directrices y procedimientos aplicables adoptados por la Comisión de conformidad con el artículo 6 del presente anexo.
c) Con el fin de evitar situaciones en las que más de una Parte Contratante autorice o regule la misma operación de vertido, sus autoridades competentes consultarán, como proceda, antes de conceder una autorización o aplicar una reglamentación.

2. En las autorizaciones o reglamentaciones previstas en el apartado 1 del presente artículo no se permitirán los vertidos de buques o aeronaves que contengan sustancias que provoquen o puedan provocar en riesgos para salud humana, daños a los recursos vivos y los ecosistemas marinos, el deterioro de las posibilidades recreativas o la obstaculización de otros usos legítimos del mar.
3. Las Partes Contratantes llevarán registros e informarán a la Comisión de la naturaleza y las cantidades de desechos u otros materiales vertidos de conformidad con el apartado 1 del presente artículo, y de las fechas, lugares y métodos de vertido.

Artículo 5.

No se colocarán materiales en la zona marítima con fines distintos de aquellos para los que fueron diseñados o construidos originalmente sin autorización o reglamentación de la autoridad competente de la Parte Contratante correspondiente. Dicha autorización o reglamentación será acorde con los correspondientes criterios, directrices y procedimientos aplicables adoptados por la Comisión de conformidad con el artículo 6 del presente anexo. La presente disposición no se interpretará en el sentido de permitir el vertido de desechos u otros materiales distintos de los prohibidos en virtud del presente anexo.

Artículo 6.

A los efectos del presente anexo, la Comisión tendrá la obligación, entre otras cosas, de elaborar y adoptar criterios, directrices y procedimientos relativos al vertido de los desechos u otros materiales que figuran en la relación del apartado 2 del artículo 3 y a la colocación de los materiales a que se refiere el artículo 5 del presente anexo, con vistas a prevenir y eliminar la contaminación.

Artículo 7.

Las disposiciones del presente anexo relativas a vertidos no se aplicarán en caso de fuerza mayor, debido

a las inclemencias meteorológicas o cualquier otra causa, cuando esté amenazada la seguridad de vidas humanas o de un buque o aeronave. Dichos vertidos se realizarán de tal forma que se minimice la posibilidad de daños a la vida humana o marina y se informará inmediatamente de ellos a la Comisión, junto con todos los pormenores de las circunstancias y de la naturaleza y cantidad de desechos u otros materiales vertidos.

Artículo 8.

Las Partes Contratantes tomarán las medidas adecuadas, tanto individualmente como en el seno de las organizaciones internacionales correspondientes, para prevenir y eliminar la contaminación resultante del abandono de buques o aeronaves en la zona marítima provocado por accidentes. A falta de la oportuna orientación de dichas organizaciones internacionales, las medidas tomadas individualmente por las Partes Contratantes se basarán en las directrices que adopte la Comisión.

Artículo 9.

En una emergencia, si una Parte Contratante considera que los desechos u otros materiales cuyo vertido está prohibido en virtud del presente Anexo no pueden eliminarse en tierra sin un peligro o daño inaceptable, la Parte Contratante consultará inmediatamente a otras Partes Contratantes con vistas a encontrar los métodos más satisfactorios de almacenamiento o los medios mas satisfactorios de destrucción o eliminación dadas las circunstancias de que se trate. La Parte Contratante informará a la Comisión de las medidas adoptadas a consecuencia de dicha consulta. Las Partes Contratantes se comprometen a prestarse ayuda recíproca en dichas situaciones.

Artículo 10.

1. Las Partes Contratantes garantizarán el cumplimiento de las disposiciones del presente anexo:

a) Por parte de los buques o aeronaves matriculados en su territorio.

b) Por parte de los buques o aeronaves que carguen en su territorio desechos u otros materiales para su vertido o incineración.

c) Por parte de los buques o aeronaves que supuestamente participen en actividades de vertido o incineración dentro de sus aguas interiores o dentro de su mar territorial o en la parte del mar exterior y contigua al mar territorial que se encuentra bajo la jurisdicción del Estado costero en la medida reconocida por el derecho internacional.

2. Las Partes Contratantes darán instrucciones a sus buques y aeronaves de inspección marítima, y a otros servicios que corresponda, de que informen a sus autoridades de cualesquiera incidentes o condiciones en la zona marítima que den lugar a sospechas de que se han producido o están a punto de producirse vertidos que contravengan las disposiciones del presente anexo. Cualquier Parte Contratante cuyas autoridades reciban dicha información informarán en consecuencia, si lo consideran procedente, a cualquier otra Parte Contratante afectada.

3. Nada de lo dispuesto en el presente anexo limitará la inmunidad soberana de que gozan determinados buques en virtud del derecho internacional.

## ANEXO III

### Sobre la prevención y eliminación de la contaminación procedente de fuentes mar adentro

Artículo 1.

El presente anexo no se aplicará a las evacuaciones deliberadas en la zona marítima de:

a) Desechos u otros materiales desde buques o aeronaves.
b) Buques o aeronaves.

Artículo 2.

1. Al adoptar programas y medidas a los efectos del presente anexo, las Partes Contratantes exigirán, individual o conjuntamente, la utilización de:

a) Las mejores técnicas disponibles.
b) La mejor práctica medioambiental incluida, cuando proceda, la tecnología no contaminante.

2. Al establecer prioridades y evaluar la naturaleza y alcance de los programas y medidas y, así como sus escalas temporales, las Partes Contratantes utilizarán los criterios definidos en el apéndice 2.

Artículo 3.

1. Se prohíbe cualquier vertido de desechos u otros materiales desde instalaciones mar adentro.
2. La presente prohibición no se refiere a las descargas o emisiones desde fuentes mar adentro.

Artículo 4.

1. La utilización en fuentes mar adentro, o la descarga o emisión desde ellas, de sustancias que puedan alcanzar y afectar la zona marítima estarán estrictamente sujetas a autorización o reglamentación de las autoridades competentes de las Partes Contratantes. Dicha autorización o reglamentación aplicará, en particular, las oportunas decisiones, recomendaciones y cualesquiera otros acuerdos aplicables adoptados en virtud del Convenio.
2. Las autoridades competentes de las Partes Contratantes establecerán un sistema de vigilancia e inspección para evaluar el cumplimiento de las autorizaciones o reglamentaciones según lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 4 del presente anexo.

Artículo 5.

1. No se realizará el vertido de instalaciones mar adentro no utilizadas o de tuberías mar adentro no utilizadas ni se abandonarán total o parcialmente en su emplazamiento en la zona marítima, instalaciones mar adentro no utilizadas sin un permiso expedido caso por caso por la autoridad competente de la Parte Contratante correspondiente. Las Partes Contratantes garantizarán que sus autoridades, al conceder dichos permisos, aplicarán las correspondientes decisiones, recomendaciones y cualesquiera otros acuerdos aplicables adoptados en virtud del Convenio.
2. No se expedirá dicho permiso si la instalación mar adentro no utilizada o la tubería mar adentro no utilizada contiene sustancias que provoquen o puedan provocar riesgos para la salud humana, daños a los recursos vivos y a los ecosistemas marinos, el deterioro de las posibilidades recreativas o la obstaculización de otros usos legítimos del mar.

3. Las Partes Contratantes que tengan la intención de tomar la decisión de expedir un permiso para el vertido de una instalación mar adentro no utilizada o de una tubería mar adentro no utilizada colocada en la zona marítima después del 1 de enero de 1998 informará, a través de la Comisión, a las otras Partes Contratantes de sus motivos para aceptar dicho vertido, con el fin de facilitar la consulta.

4. Las Partes Contratantes llevarán registros e informarán a la Comisión de las instalaciones mar adentro no utilizadas y de las tuberías mar adentro no utilizadas que hayan sido objeto de vertido y de las instalaciones mar adentro no utilizadas abandonadas en su emplazamiento de conformidad con las disposiciones del presente artículo, así como de las fechas, lugares y métodos de vertido.

Artículo 6.

Los artículos 3 y 5 del presente anexo no se aplicarán en caso de fuerza mayor, debido a las inclemencias meteorológicas o cualquier otra causa, cuando esté amenazada la seguridad de vidas humanas o de una instalación mar adentro. Dichos vertidos se realizarán de tal forma que se minimice la posibilidad de daños a la vida humana o marina y se informará inmediatamente de ellos a la Comisión, junto con todos los pormenores de las circunstancias y de la naturaleza y cantidad de los materiales vertidos.

Artículo 7.

Las Partes Contratantes tomarán las medidas adecuadas, tanto individualmente como en el seno de las organizaciones internacionales correspondientes, para prevenir y eliminar la contaminación resultante del abandono de instalaciones mar adentro en la zona marítima provocada por accidentes. A falta de la oportuna orientación de dichas organizaciones internacionales, las medidas tomadas individualmente por las Partes Contratantes se basarán en las directrices que adopte la Comisión.

Artículo 8.

No se colocará ninguna instalación mar adentro no utilizada ni ninguna tubería mar adentro no utilizada en la zona marítima con fines distintos de aquéllos para los que fueron diseñadas o construidas originalmente sin autorización o reglamentación de la autoridad competente de la Parte Contratante correspondiente. Dicha autorización o reglamentación será acorde con los correspondientes criterios, directrices y procedimientos aplicables adoptados por la Comisión de conformidad con la letra d) del artículo 10 del presente anexo. La presente disposición no se interpretará en el sentido de permitir el vertido de instalaciones mar adentro no utilizadas o de tuberías mar adentro no utilizadas contraviniendo las disposiciones del presente anexo.

Artículo 9.

1. Las Partes Contratantes darán instrucciones a sus buques y aeronaves de inspección marítima, y a otros servicios que corresponda, de que informen a sus autoridades de cualesquiera incidentes o condiciones en la zona marítima que den lugar a sospechas de que se han producido o están a punto de producirse contravenciones de las disposiciones del presente anexo. Cualquier Parte Contratante cuyas autoridades reciban dicha información informarán en consecuencia, si lo consideran procedente, a cualquier otra Parte Contratante afectada.

2. Nada de lo dispuesto en el presente anexo limitará la inmunidad soberana de que gozan determinados buques en virtud del derecho internacional.

Artículo 10.

A los efectos del presente anexo, la Comisión estará obligada, entre otras cosas, a:

a) Recabar información sobre las sustancias que se utilizan en las actividades mar adentro y, sobre la base de esa información, convenir en relaciones de sustancias a los efectos del apartado 1 del artículo 4 del presente anexo.

b) Elaborar relaciones de sustancias que sean tóxicas, persistentes y susceptibles de bioacumulación y elaborar planes para la reducción y eliminación progresiva de su utilización en fuentes mar adentro, o su descarga desde ellas.

c) Elaborar criterios, directrices y procedimientos para la prevención de la contaminación procedente del vertido de instalaciones mar adentro no utilizadas o de tuberías mar adentro no utilizadas, y del abandono en su emplazamiento de instalaciones mar adentro, en la zona marítima.

d) Elaborar criterios, directrices y procedimientos relativos a la colocación de instalaciones mar adentro no utilizadas y tuberías mar adentro no utilizadas a que se refiere el artículo 8 del presente anexo, con vistas a prevenir y eliminar la contaminación.

## ANEXO IV

**Sobre la evaluación de la calidad del medio marino**

Artículo 1.

1. A los efectos del presente anexo por «vigilancia» se entenderá la medición repetida de:

a) La calidad del medio marino y cada uno de sus componentes, es decir, agua, sedimentos y biota.

b) Las actividades o aportaciones naturales y antropogénicas que puedan afectar a la calidad del medio marino.

c) Los efectos de dichas actividades y aportaciones.

2. La vigilancia podrá realizarse bien con fines de garantizar el cumplimiento del Convenio, bien con el objetivo de identificar pautas y tendencias o bien con fines de investigación.

Artículo 2.

A los efectos del presente anexo, las Partes Contratantes:

a) Cooperarán en la realización de programas de vigilancia y presentarán los datos resultantes a la Comisión.

b) Cumplirán las prescripciones de garantía de calidad y participarán en ejercicios de intercalibración.

c) Utilizarán y desarrollarán, a título individual o preferiblemente conjunto, otros instrumentos de evaluación científica debidamente validados, tales como estrategias de modelado, teledetección y evaluación progresiva de riesgos.

d) Realizarán, a título individual o preferiblemente conjunto, la investigación que se considere necesaria para evaluar la realidad del medio marino, y para incrementar los conocimientos y comprensión científicos del

medio marino y, en particular, de la relación entre aportaciones, concentración y efectos.

e) Tendrán en cuenta los progresos científicos que se consideren de utilidad para dichos fines de evaluación y que se hayan realizado en otros ámbitos, bien por iniciativa de investigadores individuales e instituciones de investigación, bien mediante otros programas de investigación nacionales o internacionales o bien bajo los auspicios de la Comunidad Económica Europea u otras organizaciones de integración económica regional.

Artículo 3.

A los efectos del presente anexo, la Comisión estará obligada, entre otras cosas a:

a) Definir y aplicar programas de vigilancia en colaboración y de investigación relacionada con la evaluación, elaborar reglamentos para la orientación de los participantes en la realización de dichos programas de vigilancia y aprobar la presentación e interpretación de sus resultados.

b) Realizar evaluaciones teniendo en cuenta los resultados de la vigilancia e investigación correspondientes y los datos relativos a las aportaciones de sustancias o energías en la zona marítima que se faciliten en virtud de otros anexos al Convenio, así como otra información pertinente.

c) Solicitar, cuando proceda, el asesoramiento o los servicios de organizaciones regionales competentes y otras organizaciones internacionales competentes y órganos competentes con vistas a incorporar los últimos resultados de investigaciones científicas.

d) Cooperar con las organizaciones regionales competentes y otras organizaciones internacionales competentes en la realización de evaluaciones de condiciones de calidad.

## APÉNDICE 1

### Criterios para la definición de las prácticas y técnicas mencionadas en el apartado 3 b) i) del artículo 2 del Convenio

Mejores técnicas disponibles.

1. La utilización de las mejores técnicas disponibles se concentrará en la utilización de tecnología sin residuos, si estuviera disponible.

2. Por «mejores técnicas disponibles» se entenderá la última fase de desarrollo (conocimientos más avanzados) de los procedimientos, instalaciones o métodos de explotación que indican que una determinada medida es adecuada en la práctica para limitar las descargas, emisiones y desechos. Para determinar si un conjunto de procedimientos, instalaciones y métodos de explotación constituyen las mejores técnicas disponibles en general o en casos particulares, deberán tenerse especialmente en cuenta:

a) Los procedimientos, instalaciones o métodos comparables que se hayan experimentado recientemente con éxito.

b) Los avances tecnológicos y la evolución en la comprensión y los conocimientos científicos.

c) La viabilidad económica de dichas técnicas.

d) Los plazos para la instalación tanto en las instalaciones nuevas como en las ya existentes.

e) La naturaleza y el volumen de las descargas y emisiones en cuestión.

3. De todo lo anterior se desprende que las que se consideran «mejores técnicas disponibles» para un procedimiento particular evolucionarán con el tiempo en función de los avances tecnológicos, de los factores socioeconómicos, así como de la evolución en la comprensión y los conocimientos científicos.

4. Si la reducción de descargas y emisiones derivadas de la utilización de las mejores técnicas disponibles no conduce a resultados aceptables desde el punto de vista medioambiental, deberán aplicarse medidas adicionales.

5. El término «técnicas» abarca tanto la tecnología utilizada como la forma en que se ha proyectado, construido, mantenido, explotado y desmantelado la instalación.

Mejor práctica medioambiental.

6. Por «mejor práctica mediambiental» se entenderá la aplicación de la combinación más adecuada de estrategias y medidas de control medioambientales. Al realizar una selección para casos particulares deberán tenerse en cuenta al menos las siguientes medidas escalonadas:

a) Informar y educar al público y a los usuarios sobre las consecuencias para el medio ambiente de la elección de determinadas actividades y productos, su utilización y su eliminación final.

b) Elaborar y aplicar códigos para una práctica medioambiental correcta que abarquen todos los aspectos de la actividad de la vida de un producto.

c) Utilizar obligatoriamente etiquetas en las que se informe a los usuarios de los riesgos para el medio ambiente relacionados con un producto, su utilización y su eliminación final.

d) Ahorrar recursos, incluida la energía.

e) Poner a disposición del público sistemas de recogida y eliminación.

f) Evitar la utilización de sustancias o productos peligrosos y la generación de desechos peligrosos.

g) Reciclar, recuperar y reutilizar.

h) Aplicar instrumentos económicos a actividades, productos o grupos de productos.

i) Establecer un sistema de concesión de autorizaciones en el que se incluya una variedad de restricciones o la prohibición.

7. Para determinar la combinación de medidas que constituya la mejor práctica medioambiental, tanto en general como en casos particulares, deberá tenerse especialmente en cuenta:

a) El riesgo que represente para el medio ambiente el producto y su producción, utilización y eliminación final.

b) La sustitución por actividades o sustancias menos contaminantes.

c) La escala de utilización.

d) Las ventajas o inconvenientes que los materiales o actividades sustitutivos puedan representar para el medio ambiente.

e) Los avances y la evolución en la comprensión y los conocimientos científicos.

f) Los plazos de aplicación.

g) Las consecuencias sociales y económicas.

8. De todo lo anterior se desprende que la mejor práctica medioambiental para una fuente determinada evolucionará con el tiempo en función de los avances tecnológicos, los factores económicos y sociales así como la evolución en la comprensión y los conocimientos científicos.

9. Si la reducción de aportaciones derivada de la utilización de la mejor práctica medioambiental no conduce a resultados aceptables desde el punto de vista medioambiental, deberán aplicarse medidas adicionales y se volverá a definir la mejor práctica medioambiental.

## APÉNDICE 2

### Criterios mencionados en el apartado 2 del artículo 1 del anexo 1 y en el apartado 2 del artículo 2 del anexo III

1. Al establecer las prioridades y al evaluar la naturaleza y alcance de los programas y medidas, así como sus escalas temporales, las Partes Contratantes utilizarán los siguientes criterios:

a) La persistencia.
b) La toxicidad u otras propiedades nocivas.
c) La tendencia a la bioacumulación.
d) La radiactividad.
e) La relación entre las concentraciones observadas o previstas (cuando todavía no se disponga de los resultados de las observaciones) y las concentraciones cuyos efectos no se hayan observado.
f) El riesgo de eutroficación por causas antropogénicas.
g) La importancia transfronteriza.
h) El riesgo de cambios no deseados en el ecosistema marino y el carácter irreversible o duradero de los efectos.
i) La obstaculización de la recogida de peces y mariscos o de otros usos legítimos del mar.
j) Los efectos sobre el sabor y/u olor de los productos para consumo humano procedentes del mar, o los efectos sobre el olor, color, transparencia u otras características del agua en el medio marino.
k) La pauta de distribución (es decir, cantidades de que se trate, pauta de utilización y posibilidad de alcanzar el medio marino).
l) El incumplimiento de los objetivos de calidad medioambiental.

2. Dichos criterios no tienen necesariamente la misma importancia para la consideración de una sustancia o grupos de sustancias determinadas.

3. Los criterios arriba mencionados indican que las sustancias que serán objeto de programas y medidas comprenden:

a) Los metales pesados y sus compuestos.
b) Los compuestos organohalógenos (y sustancias que puedan formar dichos compuestos en el medio marino).
c) Los compuestos orgánicos del fósforo y el silicio.
d) Biocidas tales como los plaguicidas, fungicidas, herbicidas, insecticidas, mucilagicidas y productos químicos utilizados, entre otras cosas, para la conservación de la madera, árboles maderables, pulpa de madera, celulosa, papel, pieles y textiles.
e) Los aceites e hidrocarburos derivados del petróleo.
f) Los compuestos de nitrógeno y fósforo.
g) Las sustancias radiactivas, incluidos los desechos.
h) Los materiales sintéticos persistentes que puedan flotar, permanecer en suspensión o hundirse.

El presente Convenio entró en vigor de forma general y para España el 25 de marzo de 1998, de conformidad con lo establecido en el artículo 29 del mismo.

Lo que se hace público para conocimiento general.
Madrid, 11 de junio de 1998.—El Secretario general Técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, Julio Núñez Montesinos.

**14942** *INSTRUMENTO de Ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, relativo a reducciones adicionales de las emisiones de azufre, hecho en Oslo el 14 de junio de 1994.*

JUAN CARLOS I

REY DE ESPAÑA

*Por cuanto* el día 14 de junio de 1994, el Plenipotenciario de España, nombrado en buena y debida forma al efecto, firmó «ad referendum» en Oslo el Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica trasfronteriza a larga distancia relativo a reducciones adicionales de las emisiones de azufre, hecho, en el mismo lugar y fecha,

*Vistos y examinados* el Preámbulo, los diecisiete artículos y los cinco anexos de dicho Protocolo,

*Concedida* por las Cortes Generales la *autorización* prevista en el artículo 94.1 de la Constitución,

*Vengo en aprobar y ratificar* cuanto en el mismo se dispone, como en virtud del presente lo apruebo y ratifico, prometiendo cumplirlo, observarlo y hacer que se cumpla y observe puntualmente en todas sus partes, a cuyo fin, para su mayor validación y firmeza,

*Mando* expedir este Instrumento de Ratificación firmado por Mí, debidamente sellado y refrendado por el infrascrito Ministro de Asuntos Exteriores.

Dado en Madrid a 23 de julio de 1997.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Asuntos Exteriores,
ABEL MATUTES JUAN

## PROTOCOLO AL CONVENIO DE 1979 SOBRE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA TRANSFRONTERIZA A LARGA DISTANCIA, RELATIVO A REDUCCIONES ADICIONALES DE LAS EMISIONES DE AZUFRE

Las Partes,

Decididas a llevar a la práctica el Convenio sobre Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia;

Conscientes de que las emisiones de azufre y de otros contaminantes atmosféricos continúan siendo transportadas a través de las fronteras internacionales, de que, en las zonas afectadas de Europa y América del Norte, están causando extensos daños en recursos naturales de vital importancia económica y ambiental, como bosques, suelos y aguas, así como en algunos materiales, entre los que se incluyen monumentos históricos, y de que, en ciertas condiciones, ejercen efectos perjudiciales sobre la salud humana;

Resueltas a adoptar las medidas preventivas necesarias para prevenir, impedir o minimizar las emisiones de contaminantes atmosféricos y mitigar sus efectos adversos;

Convenidas de que, cuando existen amenazas de daños graves o irreversibles, la falta de una certeza científica absoluta no debe utilizarse como justificación para posponer la adopción de tales medidas, teniendo en cuenta que las medidas precautorias para hacer frente a las emisiones de contaminantes atmosféricos serían rentables;

Conscientes de que las medidas destinadas a limitar las emisiones de azufre y de otros contaminantes atmosféricos contribuirían también a proteger el delicado medio ambiente del Ártico;

# I. Disposiciones generales

## JEFATURA DEL ESTADO

**3491** *INSTRUMENTO de aceptación por parte de España del anexo V y apéndice 3 del Convenio para la protección del medio marino del Atlántico Nordeste (hecho en París el 22 de septiembre de 1992, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 150, de 24 de junio de 1998), adoptado en Sintra (Portugal) el 23 de julio de 1998.*

JUAN CARLOS I

REY DE ESPAÑA

Cumplidos los requisitos exigidos por la Legislación española, extiendo el presente Instrumento de aceptación por España del anexo V y apéndice 3 del Convenio para la protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste (hecho en París el 22 de septiembre de 1992) adoptados en Sintra (Portugal) el 23 de julio de 1998.

En fe de lo cual firmo el presente Instrumento, debidamente sellado y refrendado por el infrascrito Ministro de Asuntos Exteriores.

Dado en Madrid a 17 de noviembre de 1999.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Asuntos Exteriores,
ABEL MATUTES JUAN

### ANEXO V

**Sobre la Protección y la Conservación de los Ecosistemas y la Diversidad Biológica de la Zona Marítima**

Artículo 1.

A los efectos del presente anexo y del apéndice 3, las definiciones de «diversidad biológica», «ecosistema» y «hábitat» son las establecidas en el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 5 de junio de 1992.

Artículo 2.

En cumplimiento de la obligación que establece el Convenio de adoptar, individual y conjuntamente, las medidas necesarias para proteger la zona marítima contra los efectos adversos de las actividades humanas, con el fin de salvaguardar la salud del hombre y conservar los ecosistemas marinos y, cuando sea posible, recuperar las zonas marinas que se hayan visto afectadas negativamente, así como la obligación que establece el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 5 de junio de 1992 de elaborar estrategias, planes o programas para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, las Partes Contratantes:

a) Adoptarán las medidas necesarias para proteger y conservar los ecosistemas y la diversidad biológica de la zona marítima, así como para recuperar, cuando sea posible, las zonas marítimas que se hayan visto afectadas negativamente, y

b) Cooperarán en la aprobación de programas y medidas con ese fin para el control de las actividades humanas determinadas mediante la aplicación de los criterios establecidos en el apéndice 3.

Artículo 3.

1. A los efectos del presente anexo, serán funciones de la Comisión, entre otras:

a) Elaborar programas y medidas para el control de las actividades humanas determinadas mediante la aplicación de los criterios establecidos en el apéndice 3.

b) En el cumplimiento de dicha función:

i) Recopilar y examinar la información sobre dichas actividades y sus efectos sobre los ecosistemas y la diversidad biológica.

ii) Encontrar medios compatibles con el derecho internacional para adoptar medidas de protección, conservación, recuperación o prevención en relación con zonas o lugares específicos o con especies o hábitats determinados.

iii) Con sujeción al artículo 4 del presente anexo, analizar los aspectos de las estrategias y directrices nacionales sobre la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica de la zona marítima, en la medida en que afecten a las diversas regiones y subregiones de dicha zona.

iv) Con sujeción al artículo 4 del presente anexo, procurar que se siga un planteamiento de ecosistema integrado.

c) También en cumplimiento de dicha función, tomar en consideración los programas y medidas adoptados por las Partes Contratantes para la protección y conservación de los ecosistemas en las aguas que se encuentren bajo su soberanía o jurisdicción.

2. Cuando se adopten tales programas y medidas, se examinará debidamente la cuestión de si cualquier programa o medida determinado ha de aplicarse a toda la zona marítima o a una parte concreta de la misma.

Artículo 4.

1. De conformidad con el penúltimo considerando del Convenio, no se adoptará en virtud del presente anexo ningún programa ni medida relativo a una cuestión relacionada con la gestión de pesquerías. No obstante, cuando la Comisión considere que sería conveniente rea-

lizar una actuación en relación con esa cuestión, la someterá a la atención de la autoridad u órgano internacional competente en la materia. Cuando sea conveniente realizar una actuación dentro de las competencias de la Comisión para completar o apoyar la actuación de dichas autoridades u órganos, la Comisión procurará cooperar con los mismos.

2. Cuando la Comisión considere que sería conveniente realizar una actuación en virtud del presente anexo en relación con una cuestión relativa al transporte marítimo, la someterá a la atención de la Organización Marítima Internacional. Las Partes Contratantes que sean miembros de la Organización Marítima Internacional procurarán cooperar en el seno de dicha organización para conseguir una respuesta adecuada, incluido, cuando proceda, el consentimiento de dicha organización para la realización de actuaciones regionales o locales, habida cuenta de cualesquiera directrices elaboradas por dicha organización en cuanto a la designación de zonas especiales, la identificación de zonas especialmente sensibles u otras cuestiones.

APÉNDICE 3

**Criterios para la determinación de las actividades humanas a los efectos del anexo V**

1. Para determinar las actividades humanas a los efectos del anexo V se emplearán los siguientes criterios, teniendo en cuenta las diferencias regionales:

a) El alcance, la intensidad y la duración de la actividad humana de que se trate.

b) Los efectos adversos reales y potenciales de la actividad humana sobre especies, comunidades y hábitats específicos.

c) Los efectos adversos reales y potenciales de la actividad humana sobre procesos ecológicos específicos.

d) La irreversibilidad o la permanencia de dichos efectos.

2. Estos criterios no son necesariamente exhaustivos ni tienen la misma importancia para la consideración de una actividad determinada.

**Estados Parte**

| | Fecha depósito instrumento | |
|---|---|---|
| Dinamarca | 31- 7-2000 | Ac |
| España | 8-12-1999 | Ac |
| Luxemburgo | 14- 2-2000 | Ac |
| Reino Unido | 29- 6-2000 | Ac |
| Suecia | 5- 9-2000 | Ac |
| Suiza | 11- 2-2000 | Ac |
| Comunidad Europea | 29- 5-2000 | Ac |

Ac: Aceptación.

El presente anexo V y apéndice 3 entraron en vigor de forma general y para España el 30 de agosto de 2000, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 (c) del Convenio.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 12 de febrero de 2001.—El Secretario general técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, Julio Núñez Montesinos.

# MINISTERIO DE FOMENTO

**3492** *REAL DECRETO 114/2001, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.*

El Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio, de Medidas urgentes de intensificación de la competencia de mercados de bienes y servicios, establece una serie de medidas para el fomento de la liberalización de los mercados energéticos y, entre ellos, el de hidrocarburos líquidos, con objeto de favorecer la competencia mediante el aumento de los puntos de distribución y venta de dichos productos.

Por lo que se refiere a las estaciones de suministro de promoción privada, situadas en las carreteras de la red estatal, no existe en la actualidad ningún tipo de restricciones al libre establecimiento por razón de distancias mínimas que deban cumplirse entre instalaciones contiguas, desde que se produjo la extinción del antiguo monopolio de petróleos y se llevó a cabo el oportuno proceso de liberalización del sector. No obstante, y por lo que se refiere a áreas de servicio, el Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, en su artículo 58, establece determinadas distancias mínimas entre dichos elementos funcionales de la carretera, que habitualmente incluyen instalaciones de suministro de carburantes, y que parece oportuno revisar, en coherencia con los propósitos enunciados en la exposición de motivos del indicado Real Decreto-ley 6/2000, de 23 de junio.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Fomento, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 9 de febrero de 2001,

D I S P O N G O:

**Artículo único.** *Modificación del Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.*

El artículo 58 del Reglamento General de Carreteras quedará redactado de la siguiente forma:

«Artículo 58. *Distancias.*

No existirá limitación alguna de distancias entre áreas de servicio de carreteras, impuesta por razones distintas a aquellas que se deriven de consideraciones de seguridad vial o de la correcta explotación de la carretera.»

**Disposición final primera.** *Habilitación normativa.*

Se faculta al Ministro de Fomento para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de este Real Decreto.

**Disposición final segunda.** *Entrada en vigor.*

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 9 de febrero de 2001.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Fomento,
FRANCISCO ÁLVAREZ-CASCOS FERNÁNDEZ

ISBN 978-84-8320-391-0

9 788483 203910

P.V.P.: 11,00 €

(I.V.A. incluido)

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE