

REGLAMENTO (CE) Nº 1390/97 DE LA COMISIÓN

de 18 de julio de 1997

por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1091/94 por el que se establecen determinadas modalidades de normas para la aplicación del Reglamento (CEE) nº 3528/86 del Consejo relativo a la protección de los bosques de la Comunidad contra la contaminación atmosférica

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CEE) nº 3528/86 del Consejo, de 17 de noviembre de 1986, relativo a la protección de los bosques contra la contaminación atmosférica⁽¹⁾, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) nº 307/97⁽²⁾, y, en particular, el apartado 2 de su artículo 3,

Considerando que, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 2 del Reglamento (CEE) nº 3528/86, el objetivo del planteamiento comunitario es ayudar a los Estados miembros a llevar a cabo una vigilancia intensiva y continua de los ecosistemas forestales mediante una red de parcelas permanentes de observación;

Considerando que, según dispone el apartado 2 del artículo 2 del Reglamento (CEE) nº 3528/86, los Estados miembros habrán de remitir a la Comisión los datos recopilados mediante la red de parcelas de observación utilizadas para llevar a cabo una vigilancia intensiva y continua;

Considerando que dicha red de parcelas de observación ha sido establecida por los Estados miembros de conformidad con el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1091/94 de la Comisión⁽³⁾, modificado por el Reglamento (CE) nº 690/95⁽⁴⁾; que la metodología y el formato comunes aplicables a la presentación de los datos relativos al inventario permanente del estado de las copas, el inventario de las características edafológicas y foliares y las mediciones de crecimiento y depósitos y condiciones meteorológicas se establecen en los Anexos III a IX del Reglamento (CE) nº 1091/94;

Considerando que los resultados de la recogida y del análisis de la solución del suelo ya están registrados y que la metodología y el formato común aplicables a la presentación de los datos deben incluirse en el Reglamento (CE) nº 1091/94;

Considerando que los resultados obtenidos en las parcelas permanentes de observación para la vigilancia continua de

los ecosistemas forestales deben transmitirse anualmente a la Comisión;

Considerando que las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité forestal permanente,

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

El Reglamento (CE) nº 1091/94 quedará modificado como sigue:

- 1) El apartado 2 del artículo 1 se sustituirá por el texto siguiente:
 - «2. Desde la parcelas permanentes de observación se llevará a cabo una vigilancia intensiva y continua del ecosistema forestal. Esa vigilancia incluirá el inventario permanente del estado de las copas, el inventario del estado edafológico y foliar, la medición de los cambios de crecimientos, de los índices de depósito y de los datos meteorológicos, así como el muestreo y el análisis de la solución del suelo aplicando procedimientos de muestreo objetivos y los métodos analíticos establecidos.»
- 2) El apartado 3 del artículo 1 se sustituirá por el texto siguiente:
 - «3. Los Estados miembros deberán enviar a la Comisión antes de que se finalice cada año, en formato normalizado, al menos todos los datos recogidos durante el año anterior en cada parcela permanente de observación de conformidad con lo dispuesto en el Anexo VIIa, así como un informe de acompañamiento tal como se especifica en el Anexo VIIb. Por otra parte, deberá transmitirse a la Comisión antes del 31 de diciembre de cada año un informe anual provisional acerca de las evaluaciones y las interpretaciones de los resultados efectuados a nivel nacional, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo VIIb.»
- 3) El apartado 4 de artículo 1 se sustituirá por el texto siguiente:
 - «4. Los detalles técnicos figuran en los Anexos III a X.»
- 4) Después del último guión del apartado 1 del artículo 2 se añadirá el guión siguiente:

«— para la realización del muestreo y del análisis de la solución del suelo.»

⁽¹⁾ DO nº L 326 de 21. 11. 1986, p. 2.

⁽²⁾ DO nº L 51 de 21. 2. 1997, p. 9.

⁽³⁾ DO nº L 125 de 18. 5. 1994, p. 1.

⁽⁴⁾ DO nº L 71 de 31. 3. 1995, p. 25.

- 5) Los formularios 2a y 2b del Anexo II se sustituirán por el Anexo I del presente Reglamento.
- 6) El Anexo III se modificará de conformidad con el Anexo II del presente Reglamento.
- 7) El Anexo VIIa se modificará de conformidad con el Anexo III del presente Reglamento.
- 8) El Anexo VIIb se sustituirá por el Anexo IV del presente Reglamento.
- 9) Se añadirá el Anexo V del presente Reglamento como Anexo X.

Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor el tercer día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 18 de julio de 1997.

Por la Comisión

Franz FISCHLER

Miembro de la Comisión

ANEXO I

Los formularios 2a y 2b del Anexo II del Reglamento (CE) nº 1091/94 se sustituirán por los formularios siguientes:

Formulario 2a

DESGLOSE DE LOS COSTES Y FINANCIACIÓN PROPUESTA (seguimiento intensivo)

Medida	Número de parcelas de seguimiento intensivo	Desglose de costes						Coste total ⁽¹⁾	Participación no comunitaria				Ayuda solicitada ⁽¹⁾	
		Personal ⁽¹⁾	Equipo ⁽¹⁾	Material ⁽¹⁾	Viajes ⁽¹⁾	Varios ⁽¹⁾	Estado ⁽¹⁾		Región ⁽¹⁾	Otro tipo de fondo públicos ⁽¹⁾	Privada ⁽¹⁾			
Instalación y mantenimiento de las parcelas de seguimiento intensivo														
Establecimiento y ejecución del inventario del estado de las copas														
Establecimiento y ejecución del inventario de las características edafológicas														
Establecimiento y ejecución de un reconocimiento de la composición química de acículas y hojas														
Establecimiento y ejecución de las mediciones del crecimiento														
Establecimiento y ejecución del seguimiento de los depósitos														
Establecimiento y ejecución del seguimiento de la solución del suelo														
Establecimiento y ejecución del seguimiento meteorológico														
Aplicación de técnicas de fotografía aérea ⁽²⁾														
Gestión de datos integrados y evaluación de datos														

(1) En moneda nacional.

(2) Véase el manual sobre aplicaciones de la teledetección editado por la Comisión Europea.

ANEXO II

El Anexo III del Reglamento (CE) n° 1091/94 quedará modificado como sigue:

— El apartado II.3 del Anexo III se sustituirá por el texto siguiente:

•II.3 *Información básica general*

Deberá recopilarse la siguiente información relativa a las parcelas y a los árboles:

- número de parcela,
 - exposición,
 - número del árbol,
 - información sobre los árboles retirados y el índice de mortalidad,
 - especie arbórea,
 - clase de copa,
 - exposición de la copa,
 - visibilidad,
- y fecha de la evaluación».

En el punto 1 del apartado II.4 se añadirá la frase siguiente:

«A un árbol con una defoliación entre el 95 % y el 100 % pero aún vivo se le atribuirá el valor 99. El valor 100 queda reservado para los árboles muertos.»

— El apartado II.5 pasa a ser el apartado II.6 y se añadirá el nuevo párrafo siguiente:

•II.5 *Métodos*

El manual sobre la evaluación visual del estado de los árboles en las parcelas de vigilancia intensiva (ICP Forests) establece disposiciones suplementarias para la selección de los árboles y la realización de las evaluaciones. Asimismo, incluye información técnica sobre los parámetros adicionales que deben evaluarse, así como sobre su presentación. Se aconseja seguir los procedimientos técnicos establecidos en este manual y presentar a la Comisión, con carácter voluntario, los resultados de la evaluación de los parámetros facultativos obtenidos aplicando los procedimientos correspondientes del manual.»

ANEXO III

En el Anexo VIIa del Reglamento (CE) nº 1091/94 se añade el siguiente texto:

- Se añaden los siguientes términos en el apartado 1 (revisión de los nombres de fichero en cada reconocimiento):

Evaluación	Anexo	Frecuencia	Nombre del fichero
«Solución del suelo	X	continua	XX1996.PSS, XX1996.SSM, XX1996.SSO»

- El último párrafo se sustituirá por el texto siguiente:

«Cada nombre de fichero incorpora al código nacional de dos letras (representado por XX en la lista de nombres de fichero), seguido por el año de la evaluación (en el ejemplo 1996) o GENER cuando la información sólo se facilita una vez, el punto (.) y un código de tres letras para la extensión. En los ficheros de parcela dicho código de tres letras consta de las letras PL (o P) y de las primeras letras de la evaluación Suelo, Follaje, Crecimiento, Depósitos, Meteorología o Solución del Suelo. El código de tres letras que se aplica a los ficheros constará de 2 (o una) letra para Suelo, Follaje, Crecimiento, Depósitos, Meteorología o Solución del Suelo y de una (o dos) letra(s) para indicar Obligatorio u Optativo en las diferentes partes de la evaluación incremental, de la evaluación de los depósitos (aire) o de la meteorología (clima o daños).»

- Se añaden los tres formularios siguientes: (XX1996.PSS, XX1996.SSM y XX1996.SSO).
- Los formularios 3a y 3b se sustituirán por los formularios 3a y 3b adjuntos.
- En las «listas de los códigos de los datos relativos al reconocimiento de las parcelas permanentes de observación que deben enviarse a la Comisión» se añadirá lo siguiente:
- En el punto (1) *País*, se añadirán los siguientes tres códigos:
- «13 Suecia
 - 14 Austria
 - 15 Suomi-Finlandia»

y después del punto 50:

- «Información relativa al control de la solución del suelo

(51) *Número del muestreador*

Los muestreadores en la parcela se numerarán de una forma permanente (de 1 a 99).

(52) *Código del muestreador*

Se aplicarán los códigos siguientes a los muestreadores para la solución del suelo:

- 1: Lisímetro de tensión
- 2: Lisímetro de tensión cero
- 3: Centrifugado
- 4: Extracción por saturación

(53) *Profundidad del muestreo*

La profundidad del muestreo se indica en metros por debajo de la superficie (por ejemplo -0,40).

- Información relativa a la evaluación del estado de los árboles

(54) *Exposición*

- 1 Sin exposición especial (parcela localizada en una zona forestal amplia, plana o con un relieve moderado)
- 2 Exposición limitada (parcela situada cerca del límite del bosque, en una pendiente, etc.)
- 3 Parcela fuertemente expuesta (en la cima de una montaña, etc.)

(55) Retiradas y mortalidad

Árbol derribado y arrancado, dejando solamente la cepa:

- 11 Intervención planificada (por ejemplo, aclareo)
- 12 Intervención por razones bióticas (daños causados por insectos, por ejemplo)
- 13 Intervención por razones abióticas (árbol arrancado por el viento, por ejemplo)
- 18 Razón de desaparición desconocida

El árbol permanece en pie pero sus parámetros ya no son evaluados

- 21 Copa deformada o inclinada
- 22 Quiebra de una parte importante de la copa (más del 50 %) o tronco partido
- 23 Árbol que ya no pertenece a la clase Kraft 1, 2 o 3 (no aplicable en el primer inventario de la parcela)
- 29 Otras razones (especifíquense)

Árbol muerto en pie

- 31 Razón biótica, por ejemplo, ataque por coleópteros
- 32 Razón abiótica, por ejemplo, sequía, rayo
- 38 Causa de la muerte desconocida

Árbol derribado (vivo o muerto)

- 41 Causa abiótica (tormenta, por ejemplo)
- 42 Causa biótica (castores, por ejemplo)
- 48 Causas desconocidas

Notas:

- la clase 22 sólo es aplicable en los países que no registran los árboles con daños en la copa superiores al 50 %.
- la clase 23 sólo es aplicable en los países que limitan el muestreo a las clases Kraft 1, 2 y 3.

(56) Clases de copa

- 1 Árboles predominantes (incluidos los árboles aislados), cuya parte superior de la copa se eleva por encima del nivel medio de la cubierta.
- 2 Árboles dominantes, con copas que forman el nivel medio de la cubierta.
- 3 Árboles codominantes, que alcanzan el nivel de la cubierta y reciben un poco de luz, pero de altura inferior a las clases 1 y 2.
- 4 Árboles dominados, cuya copa se sitúa por debajo del nivel medio de la cubierta y no reciben luz directa.

(57) Exposición de la copa

- 1 Copa afectada notablemente (sombreada o interacciones físicas) por un lado
- 2 Copa afectada notablemente (sombreada o interacciones físicas) por ambos lados
- 3 Copa afectada notablemente (sombreada o interacciones físicas) por tres lados
- 4 Copa afectada notablemente (sombreada o interacciones físicas) por los cuatro lados
- 5 Árbol aislado o sin señales de sombra
- 6 Árbol dominado

(58) Visibilidad

- 1 Toda la copa es visible.
- 2 La copa es parcialmente visible
- 3 La corona sólo es visible a contraluz (es decir, de perfil)
- 4 La copa no es visible.

Formulario 9a

XX1996.PSS

Contenido del fichero de información resumida de parcela previsto como complemento de la solución del suelo

1-4	6-7	9-12	14-20	22-28	30-31	33-35	37-38	40	42	44-48	50-55	57-62	64-65	67-77
Secuencia	País	Observaciones Parcela	Latitud geográfica (+ G G M M S S)	Longitud geográfica (+ G G M M S S)	Altitud	Unidad del suelo	Nº del muestreador	Tipo	Capa	Profundidad (m)	1º per. fecha de comienzo (D D M M A A)	últ. per. fecha final (D D M M A A)	Número de periodos	Observaciones
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

Columnas

- 1 - 4 Nº secuencial de las parcelas (1 a 9 999)
 - 6 - 7 Código de país (Francia = 01, Bélgica = 02, etc.)
 - 9 - 12 Nº de parcela de observación
 - 14 - 20 Latitud en + GG MM SS (por ejemplo + 50 58 52)
 - 22 - 28 Longitud en (+ o -) GG MM SS (por ejemplo + 03 55 31)
 - 30 - 31 Altitud (en intervalos de 50 metros del 1 al 51)
 - 33 - 35 Código de la unidad del suelo (101 - 253)
 - 37 - 38 Nº del muestreador (1 - 99)
 - 40 Tipo del muestreador (1 = lisímetro de tensión, 2 = lisímetro de tensión, 3 = centrifugado, 4 = extrac. de saturación)
 - 42 Capa (H, O = Orgánica, M = Mineral)
 - 44 - 48 Profundidad del muestreo (expresada en metros por debajo de la superficie)
 - 50 - 55 Fecha de comienzo del primer periodo (DD MM AA)
 - 57 - 62 Fecha de finalización del último periodo (DD MM AA)
 - 64 - 65 Número de periodos de control (iguales)
- En la última columna pueden incluirse observaciones sobre la parcela:
67 - 77 Otras observaciones (en palabras)

Véanse notas explicativas nº

- (1)
- (2)
- (4)
- (4)
- (7)
- (10)
- (51)
- (52)
- (21)
- (53)
- (38)
- (38)
- (39)
- (12)

Formulario 3a

XX1996.PLT

Contenido del fichero que recoge la información a escala de parcela que debe utilizarse en combinación con la evaluación de las copas

1-4	6-7	9-12	14-19	21-27	29-35	37-38	40	42-52
Secuencia	País	Número de parcela de obs.	Fecha de evaluación (D M M A A)	Latitud geográfica (+ G G M M S S)	Longitud geográfica (+ G G M M S S)	Altitud	Exposición	Observaciones
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Columnas

- 1-4 Nº secuencial de las parcelas (de 1 a 9 999)
- 6-7 Código de país (Francia = 01, Bélgica = 02, etc.)
- 9-12 Nº de parcela (máximo 9 999)
- 14-19 Fecha de evaluación (DD MM AA)
- 21-27 Latitud en + GG MM SS (por ejemplo + 50 58 52)
- 29-35 Longitud en (+ o -) GG MM SS (por ejemplo + 03 55 31)
- 37-38 Altitud (en intervalos de 50 metros del 1 al 51)
- 40 Exposición (1, 2, 3)

Véanse notas explicativas nº

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (4)
- (5)
- (54)

En la última columna pueden incluirse observaciones sobre la parcela:

42-52 Otras observaciones (en palabras)

Formulario 3b

XX1996:TRM

Contenido del fichero que recoge la información a escala de árboles (obligatorio) que debe utilizarse en combinación con la evaluación del estado de los árboles

1-5	7-10	12-17	19-22	24-25	27-29	31-33	35	37-39	41	43-53	
Secuencia	Número de parcela de observación	Fecha de evaluación (D D M M A A)	Árbol #	Retiradas	Especie	Clase cima	Exposición copa	Visibilidad	Defoliación	Decoloración	Observaciones
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Columnas

- 1 - 5 Nº secuencial de los árboles (de 1 a 99 999)
- 7 - 10 Nº de parcela (máximo 9 999)
- 12 - 17 Fecha del reconocimiento en DD MM AA (por ejemplo 22 06 96)
- 19 - 22 Nº de árbol (establecido durante la fundación)
- 24 - 25 Retiradas y mortalidad (10 a 48)
- 27 - 29 Especies (de 001 a 199)
- 31 Clase de cima (1, 2, 3, 4)
- 33 Exposición de la copa (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- 35 Visibilidad (1, 2, 3, 4)
- 37 - 39 Defoliación (0, 5, 10, 15, 20, ..., 95, 99, 100 %)
- 41 Decoloración (0, 1, 2, 3 o 4)
- 43 - 53 Otras observaciones (en palabras)

Véanse notas explicativas nº

- (2)
- (3)
- (14)
- (55)
- (15)
- (56)
- (57)
- (58)
- (16)
- (17)

ANEXO IV

«ANEXO VIIIb»

DATOS RELATIVOS A LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE BASE SOBRE LOS MÉTODOS DE SEGUIMIENTO APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN OBTENIDOS A NIVEL NACIONAL**I. Observaciones generales**

Además de los datos relativos al seguimiento intensivo de los ecosistemas forestales, los Estados miembros prepararán y entregarán a la Comisión un documento con la información de base relativa a los métodos de seguimientos aplicados (informe explicativo de los datos o *Data Accompanying Report* DAR) y un informe anual sobre los avances realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional (informe anual provisional).

El DAR constará de dos partes: la parte del DAR en la que se describen los métodos efectivamente aplicados para la presentación de las muestras, los equipos utilizados, la evaluación, los análisis, etc. (véase para más detalles el apartado II.1) y la parte del DAR relativa a las excepciones y desviaciones que se hayan encontrado (véase el apartado II.2 para más detalles).

Los Estados miembros presentarán a la Comisión, todos los años, un informe relativo a los avances realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional, a partir de 1997. Este informe incluirá:

- información sobre los logros del propio Centro Nacional de Coordinación (CNC),
- una descripción (actualizada) de la estrategia de evaluación nacional,
- un resumen de los resultados logrados a nivel nacional e
- información sobre publicaciones elaboradas en este ámbito a nivel nacional o internacional por el CNC u otras instituciones participantes.

En el apartado III se dan recomendaciones para la interpretación y la evaluación de los resultados a nivel nacional.

II. *Data Accompanyng Report* (informe explicativo de los datos)**II.1. La parte del DAR que describe los métodos aplicados efectivamente, etc.**

Esta parte describe los métodos efectivamente aplicados para la presentación de las muestras, los equipos utilizados, la evaluación, los análisis, etc. Se recogen los siguientes datos:

Métodos de inventario y muestreo

En muchos reconocimientos del seguimiento intensivo de ecosistemas forestales existe una amplia libertad en materia de selección de equipos, profundidad del muestreo, tiempo, intensidad del reconocimiento, etc. Han de indicarse los detalles relativos al equipo realmente aplicado, profundidades, tiempo y frecuencia reales del reconocimiento o muestreo. Si se han tomado muestras, deberán declararse los datos relativos a este muestreo, incluyendo el almacenamiento y transporte.

Deberá describirse de forma sintética cualquier medición de control aplicada.

Metodos de análisis y cálculo de resultados

Por lo que respecta al análisis de las muestras, deberán darse datos sobre la preparación de las muestras y los métodos de análisis aplicados. En la mayoría de los reconocimientos, se recomiendan determinados métodos para la preparación y análisis. Cuando se apliquen métodos distintos de los recomendados, deberán darse datos exactos sobre dichos métodos incluyendo posibilidades de cálculos (nuevos) de los datos obtenidos. Se describirá sucintamente cualquier medición de control aplicada (participación en las pruebas del anillo, etc.).

Como base para la descripción de los métodos, los cuestionarios del DAR, que han sido elaborados por el Instituto de Coordinación del Seguimiento Intensivo de los Bosques de la Comisión Europea, en estrecha colaboración con los presidentes de los grupos de expertos de «ICP Forests» (CEPE/NU), podrán utilizarse para la descripción general de la evaluación de los datos. La información presentada con ayuda de los cuestionarios del DAR seguirá vigente durante varios años hasta que se modifiquen los métodos aplicados.

Deberá prestarse especial atención a la observación y documentación de los cambios de los métodos aplicados en el inventario, transporte y análisis. Deberán declararse y explicarse con todo detalle las diferencias regionales (por ejemplo, los diferentes laboratorios utilizados para análisis).

II.2. La parte del DAR relativa a las excepciones y alteraciones encontradas (DAR anual)

Además de la información general sobre los métodos descritos utilizando el cuestionario del DAR, deberán describirse los problemas concretos, las excepciones, las alteraciones y los problemas de validación de los datos presentados cada año.

Excepciones y alteraciones

Deberá informarse de las situaciones excepcionales y de las alteraciones importantes de la situación habitual. Aparte de la descripción de los métodos aplicados para el muestreo, análisis, etc., tal como se presenta en los cuestionarios del DAR, es necesario contar con una buena documentación sobre las excepciones, situaciones excepcionales y alteraciones, que deberá justificarse con documentos en un DAR anual y presentarse a la Comisión junto con los datos presentados.

Validación y gestión de los datos

Deberán comunicarse los procedimientos aplicados para el control de la calidad de los datos incluyendo los límites de rechazo de datos (pruebas de verosimilitud), así como los procedimientos que se hayan aplicado para comprobar la coherencia de los conjuntos de datos nacionales.

Cuando existan lagunas en los datos, cabe recurrir en determinados casos a la utilización de aproximaciones basadas en resultados procedentes de otras fuentes. Estos datos aproximados deberán indicarse y las hipótesis utilizadas deberán estar debidamente justificadas con documentos.

III. Informe anual sobre los avances realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional

Este informe proporciona información sobre los progresos realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional, recogiendo la siguiente información:

Información general

Los Estados miembros realizarán una evaluación e interpretación de los datos relativos al seguimiento a nivel nacional.

Los Estados miembros podrán decidir libremente la evaluación e interpretación que se realice a nivel nacional y se comunique a la Comisión. Sin embargo, para esta evaluación se presentan las siguientes sugerencias:

Evaluación e interpretación de un único reconocimiento

Cuando se disponga de resultados de reconocimientos previos deberá intentarse definir las tendencias. Los resultados del reconocimiento único deberán revisarse y compararse con los resultados de otros reconocimientos (semejantes) efectuados en la misma región o país. Se harán constar las diferencias y similitudes y, si procede, se evaluarán las diferencias. Se incluirán asimismo en la evaluación datos relevantes procedentes de otras fuentes que podrán explicar determinadas relaciones en los parámetros.

Evaluación e interpretación integrada

Cuando llevan a cabo distintos reconocimientos, surgen posibilidades de realizar una evaluación integrada. Todos los resultados de los reconocimientos y los informes de evaluación se recogerán en el CNC. Éste coordinará la evaluación integrada y la interpretación de los resultados de los distintos reconocimientos realizados a nivel nacional.

Evaluación e interpretación con datos externos

Los resultados procedentes de la evaluación e interpretación integrada deberán revisarse y compararse con los resultados procedentes de otras fuentes. Siempre que sea posible, se indicarán las diferencias y similitudes.

IV. Plazo para la entrega del DAR y del informe sobre los avances realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional

IV.1. Plazo para la presentación del DAR

El cuestionario del DAR deberá rellenarse y entregarse a la Comisión con la primera entrega de datos. En caso de que los métodos hayan cambiado deberá entregarse la información relativa a dichos cambios. La parte del DAR relativa a las descripciones de las desviaciones y excepciones encontradas deberá entregarse a la Comisión junto con los datos presentados anualmente.

IV.2. Plazo para la presentación del informe relativo a los avances realizados en la interpretación y evaluación de los resultados a nivel nacional

Los informes provisionales sobre las evaluaciones e interpretaciones realizadas a nivel nacional deberán presentarse a la Comisión antes del 31 de diciembre de cada año.

ANEXO V

ANEXO X

MÉTODOS COMUNES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA SOLUCIÓN DEL SUELO EN LAS PARCELAS PERMANENTES DE OBSERVACIÓN**I. Observaciones generales**

El seguimiento de la solución del suelo debe realizarse en al menos el 10 % de las parcelas permanentes de observación. Se recomienda realizar este seguimiento en parcelas donde también se controla la deposición. La instalación del equipo para la solución del suelo deberá terminarse antes del 30 de junio de 1998.

El presente Anexo se basa en las recomendaciones técnicas del Grupo de Expertos en Suelos del Programa de Cooperación Internacional para la Evaluación y Seguimiento de los Efectos de la Contaminación Atmosférica en los Bosques (ICP Forests) de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). Se hace referencia a un manual (1996) elaborado por este grupo de expertos.

II. Metodología del inventario**II.1. Selección de la ubicación de la muestra**

Los muestreadores de la solución del suelo deberán instalarse cerca del lugar donde se realice la evaluación del estado de las copas. Se recomienda que los lisímetros se distribuyan al azar o de forma sistemática en toda la parcela, aunque esto puede verse limitado por la presencia de piedras o raíces (no se especifica la distancia del árbol). Debido a las alteraciones del suelo, los lisímetros de tensión cero no deberían instalarse en la parte central de la parcela en la que se realiza el seguimiento de los parámetros de los árboles. Por razones prácticas, puede utilizarse una subparcela representativa. Pueden mantenerse los lisímetros ya instalados, pero las nuevas instalaciones deberán realizarse según la recomendación anterior.

II.2. Profundidad del muestreo

Se recomienda instalar los lisímetros a profundidades determinadas, pero también se acepta su instalación siguiendo horizontes.

— Colectores de solución del suelo

Se recomienda firmemente situar los lisímetros al menos a dos profundidades, es decir, una dentro de la zona de las raíces (la profundidad sugerida es de 10 a 20 cm) para estimar las concentraciones de nutrientes y elementos tóxicos que se encuentran cerca de las raíces finas (objetivo 1) y otro por debajo de la zona de las raíces (la profundidad sugerida es de 40-80 cm), para estimar la producción de elementos (objetivo 2). También se recomienda que se coloque un tercer lisímetro inmediatamente debajo de la capa de humus.

— Muestras de suelo

En el caso del método de centrifugado o extracto de saturación, las capas de suelo que han de someterse a muestreo son las mencionadas en el manual del suelo: la capa de humus, 0-10, 10-20, 20-40 y 40-80 cm. Puede realizarse una selección o acumulación de varias capas.

II.3. Frecuencia del muestreo

En las parcelas en las que se realizan otros programas de seguimiento intensivo, por ejemplo mediciones de deposición y meteorológicas, el muestreo de la solución del suelo debería realizarse mensual o quincenalmente. En el caso del muestreo del suelo con la consiguiente extracción de la solución del suelo, la frecuencia será de 4 veces al año como máximo debido al procedimiento de muestreo destructivo. El muestreo debería realizarse en el mismo mes del año.

II.4. Transporte, almacenamiento y preparación

Las muestras se transportarán y almacenarán de tal forma que se limiten al máximo los cambios químicos.

El almacenamiento en un lugar fresco (4 °C) y oscuro de la solución del suelo dentro del sistema del lisímetro disminuirá la actividad biológica. En muchos casos, y en particular durante el invierno, bastará con mantener la botella en un lugar oscuro. Pueden utilizarse conservantes orgánicos e inorgánicos, aunque pueden interferir en el análisis. Para disminuir los posibles cambios en las muestras, la solución del suelo se recogerá lo antes posible una vez que se haya aplicado la succión.

Se harán constar los procedimientos del transporte y almacenamiento (incluyendo los períodos de espera). Se harán constar en detalle, si procede, los problemas y alteraciones habidos en estos procedimientos.

Para la determinación de los oligometales, se llevarán al laboratorio partes alícuotas de la muestra en botellas lavadas con ácido.

En caso de que se recojan muestras del suelo, éstas se mantendrán al fresco en bolsas de plástico o polietileno y se almacenarán a 4 °C hasta la centrifugación o la preparación del extracto de saturación. La centrifugación o la extracción deberá realizarse en el plazo de un día (18-30 horas) tras la toma de las muestras de suelo.

II.5. Información básica general

Deberá recopilarse la siguiente información:

- número de la parcela,
- información sobre el muestreador (tipo, profundidad),
- primer día del período de seguimiento,
- último día del período de seguimiento,
- número de períodos de medición (iguales) dentro del período de seguimiento.

II.6. Métodos analíticos

Los métodos analíticos autorizados para el análisis de los diversos parámetros de la solución del suelo son los descritos en el «Manual para la recogida y análisis de la solución del suelo», elaborado por el grupo de expertos de «ICP Forests».

Se aconseja utilizar dichos métodos autorizados. En el caso de que se apliquen otros métodos (nacionales), debe indicarse detalladamente la comparabilidad de los resultados analíticos junto con la presentación de dichos resultados. El control del seguimiento de la solución de suelos forestales deberá distinguirse entre parámetros obligatorios y optativos (véase la lista).

Lista de parámetros

Parámetros	unidades	Obligatorio/optativo
Conductividad	µS/cm	Opt.
pH		Obl.
Alcalinidad	µmolc/l	Opt. (si pH > 5)
COD	mg/l	Obl.
Sodio (Na)	mg/l	Opt. (1)
Potasio (K)	mg/l	Obl.
Calcio (Ca)	mg/l	Obl.
Magnesio (Mg)	mg/l	Obl.
Aluminio (total)	mg/l	Obl. (si pH < 5)
Aluminio (lábil)	mg/l	Opt.
Hierro (Fe)	mg/l	Opt.
Manganeso (Mn)	mg/l	Opt.
Fósforo total (P)	mg/l	Opt.
NO ₃ -N	mg/l	Obl.
SO ₄ -S	mg/l	Obl.
NH ₄ -N	mg/l	Opt. (2)
Cloro (Cl)	mg/l	Opt. (1)
Cromo (Cr)	µg/l	Opt.
Niquel (Ni)	µg/l	Opt.
Zinc (Zn)	µg/l	Opt. (3)
Cobre (Cu)	µg/l	Opt. (3)
Plomo (Pb)	µg/l	Opt.
Cadmio (Cd)	µg/l	Opt.
Silicato (Si)	mg/l	Opt.

Obl. = Obligatorio; Opt. = Optativo

(1) Se recomienda su medición cuando se calcule la reserva ácido-base.

(2) Se recomienda que se mida el NH₄ en zonas con alta deposición de NH_x (por encima de 20 kg de NH_x por hectárea anual).

(3) Recomendado, ya que se trata de nutrientes menores.

Es decisión de cada Estado miembro analizar la totalidad de los parámetros optativos o parte de ellos, o bien otros parámetros.

II.7. Transferencia de datos

Los Estados miembros remitirán a la Comisión esta información para cada parcela en un formato normalizado (véase el Anexo VIIa, formularios 9a, 9b y 9c).