



**NACIONES  
UNIDAS**



## **Convención de Lucha contra la Desertificación**

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(8)/CST/2/Add.8  
12 de julio de 2007

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

CONFERENCIA DE LAS PARTES  
Comité de Ciencia y Tecnología  
Octavo período de sesiones  
Madrid, 4 a 6 de septiembre de 2007

Tema 3 a) del programa provisional  
Aumento de la eficiencia y la eficacia del  
Comité de Ciencia y Tecnología  
Informe final del Grupo de Expertos

### **INFORME DE LA QUINTA REUNIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS DEL COMITÉ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**Nota de la secretaría\***

#### **Adición**

#### **Directrices para los sistemas de alerta temprana**

##### **Resumen**

La desertificación puede considerarse como un proceso de degradación que propicia un aumento de la intensidad, la frecuencia y las repercusiones de los peligros naturales. Se es consciente de que los sistemas de alerta temprana son componentes fundamentales de toda estrategia de reducción de los desastres y de los planes de acción correspondientes en todos los niveles y, dado que la cuestión de la desertificación hoy en día está integrada en los sistemas de alerta relacionados con la seguridad alimentaria y la sequía, habría que implantar un sistema de alerta temprana de la desertificación. Es preciso que ese sistema refleje la escala espacial y temporal adecuada para detectar la desertificación.

\* El presente documento se presentó con retraso debido al escaso tiempo disponible entre el quinto período de sesiones del Comité de Examen y de Aplicación de la Convención y el octavo período de sesiones de la Conferencia de las Partes.

## ÍNDICE

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. INTRODUCCIÓN.....	1 - 2	3
II. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y PELIGROS NATURALES .....	3 - 5	3
III. DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA .....	6 - 9	4
IV. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA OPERACIONALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA SEQUÍA Y LA DESERTIFICACIÓN.....	10 - 12	5
V. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA DE LA DESERTIFICACIÓN: RESUMEN DE LAS TENDENCIAS Y LAS LIMITACIONES .....	13 - 18	8
VI. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE LA DESERTIFICACIÓN: DE LA INVESTIGACIÓN A LA APLICACIÓN.....	19 - 22	9
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	23 - 27	13

## I. INTRODUCCIÓN

1. La importancia de la desertificación en cuanto problema ambiental y sus efectos en los países que padecen una situación de sequía, especialmente en África, quedó patente en la Cumbre para la Tierra de 1992, celebrada en Río de Janeiro, y fue el motivo por el cual se negoció la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (CLD). En el contexto de la CLD se determinó que los puntos de referencia y los indicadores, la vigilancia y la evaluación de la desertificación y los sistemas de alerta temprana eran componentes integrales de una concepción holística de los factores casuales y las características espaciales y temporales de la sequía y la desertificación. Los sistemas de alerta temprana de la sequía y la desertificación constituyen un marco útil para promover la reunión y el análisis exhaustivo de los datos, así como la formulación y aplicación de medidas de intervención.

2. La Conferencia de las Partes, en su decisión 15/COP.6, reconociendo el importante papel desempeñado por los sistemas de alerta temprana eficaces para luchar contra la desertificación y mitigar la sequía, pidió al Grupo de Expertos del Comité de Ciencia y Tecnología que ejecutase su programa de trabajo en esta esfera y examinase y recomendase directrices a fin de elaborar sistemas de alerta temprana a corto y largo plazo para luchar contra la desertificación. El Grupo de Expertos ha llevado a cabo ese cometido y a tal fin ha preparado el informe recogido en el presente documento.

## II. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y PELIGROS NATURALES

3. Se puede considerar que la desertificación es un proceso de degradación del medio ambiente que propicia un aumento de la frecuencia, la intensidad y los efectos de los peligros naturales. En los últimos años ha aumentado en todo el mundo el número de desastres imputables a los peligros naturales, que han afectado a miles de personas y tenido un considerable impacto económico en los países en desarrollo y los desarrollados. Las sociedades pobres, cuya vulnerabilidad a los peligros es mayor, son especialmente sensibles a los efectos de los desastres naturales, que se traducen en pérdida de vidas, hambre y enfermedades. El desarrollo de los países en desarrollo se ve obstaculizado por las pérdidas económicas ocasionadas por los desastres naturales, que a veces pueden llegar a equivaler a los beneficios derivados del crecimiento nacional.

4. Con el tiempo se prevé un aumento de los desastres naturales debido al cambio climático y a la creciente vulnerabilidad humana a los peligros naturales como consecuencia del crecimiento demográfico, las migraciones, los procesos de desarrollo y la degradación del medio ambiente.

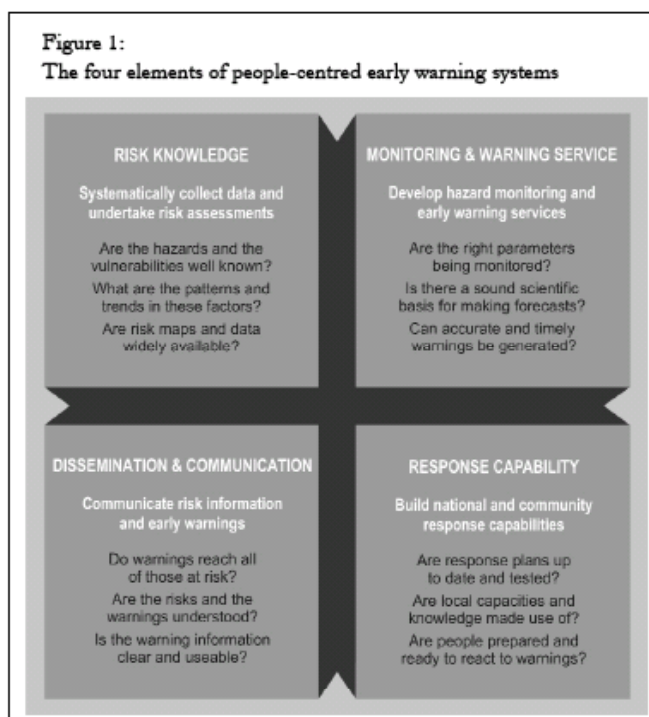
5. Se considera que los sistemas de alerta temprana son un elemento fundamental de las estrategias de reducción de desastres y de los planes de acción correspondientes en todos los niveles, además de ser una de las medidas más eficaces desde el punto de vista de los costos para reducir las repercusiones de los desastres naturales. Asimismo, el proceso de aplicación del Programa 21 y los procesos de seguimiento de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible ponen de manifiesto la importancia de los sistemas de alerta temprana en el marco del desarrollo sostenible.

### III. DEFINICIÓN, OBJETIVOS Y COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

6. En la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD) se define la alerta temprana como el suministro de información oportuna y eficaz, por medio de instituciones determinadas, que permite a los particulares expuestos a un peligro tomar medidas para evitar o atenuar el riesgo y preparar una respuesta eficaz.
7. El objetivo de todo sistema de alerta temprana es proporcionar a las personas y las comunidades en situación de riesgo información para que puedan adoptar decisiones con conocimiento de causa y tomar medidas con suficiente antelación y de manera apropiada con el fin de reducir el posible daño a las personas, pérdida de vidas humanas, daño a la propiedad y el medio ambiente y pérdida de medios de vida.
8. Los sistemas eficaces de alerta temprana de desastres naturales tienen cuatro componentes interrelacionados (figura 1): conocimiento de los riesgos, servicio de vigilancia y alerta, difusión y comunicación, y capacidad de respuesta.

**Figura 1**

#### Los cuatro elementos de los sistemas de alerta temprana centrados en las personas



Source: ISDR Platform for the Promotion of Early Warning.

9. El conocimiento de los riesgos se basa en el análisis conjunto de los peligros naturales y de la vulnerabilidad humana. Exige la reunión y el análisis sistemático de los datos en una escala espacial y temporal adecuada, además del estudio de las dinámicas de vulnerabilidad inducidas por las fuerzas naturales o socioeconómicas. La finalidad del servicio de vigilancia y alerta es

hacer predicciones y pronósticos exactos y científicamente correctos de manera oportuna; la piedra angular de este componente es la concepción, la aplicación y el mantenimiento de una red adecuada de vigilancia y funcionalidades para reunir los parámetros de los peligros y las variables de control. El objetivo de la difusión y la comunicación es proporcionar información sobre los posibles efectos; los mensajes de alerta deben ser claros y útiles e incluir recomendaciones apropiadas y centradas en la respuesta. Finalmente, el componente relacionado con la capacidad de respuesta persigue formular y poner a prueba programas de preparación que contribuyan al comportamiento seguro de las comunidades y ofrezcan posibilidades de evitar y reducir los daños.

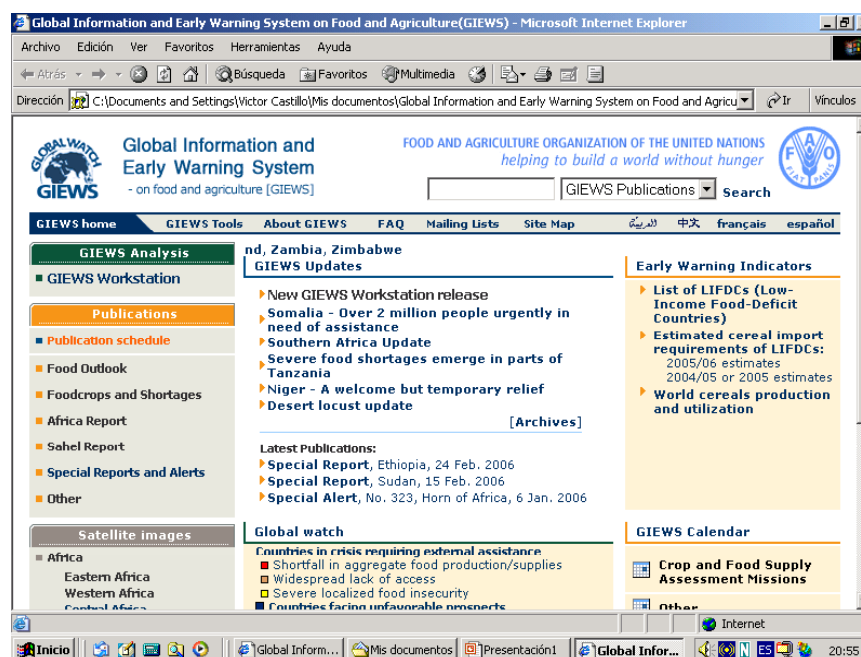
#### IV. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA OPERACIONALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA SEQUÍA Y LA DESERTIFICACIÓN

10. Un examen de los sistemas de alerta temprana en la esfera de la seguridad alimentaria, la sequía y la desertificación, a los que puede accederse a través de la plataforma de la EIRD para la promoción de sistemas de alerta temprana (<http://www.unisdr.org/ppew/>) o de otras fuentes de Internet, pone de manifiesto que no existe ningún sistema de alerta temprana específicamente concebido para la desertificación. No obstante, la desertificación es un aspecto integrado en los actuales sistemas de alerta temprana relacionados con la seguridad alimentaria y la sequía.

11. Los primeros sistemas de alerta temprana creados para la sequía y la seguridad alimentaria remontan a finales de los setenta a raíz de la hambruna ocasionada por la tremenda sequía que se vivió en ese decenio. Esos sistemas se basaban en una estrecha relación entre la inseguridad alimentaria y las pautas meteorológicas del año. Los principales instrumentos de pronóstico eran los modelos de evaluación agrometeorológica del rendimiento agrícola (figura 2).

Figura 2

#### Página web del Sistema Mundial de Información y Alerta



12. En el cuadro 1 se recogen los objetivos, los módulos y los productos que ofrecen dos de los sistemas de alerta temprana más empleados en relación con la sequía y la seguridad alimentaria, así como los de un sistema de alerta temprana desarrollado en España para detectar el riesgo de desertificación a escala nacional. Los sistemas examinados se organizan en varios módulos distintos, pero todos ellos pueden encuadrarse en los cuatro componentes de los sistemas de alerta temprana:

- a) Vigilancia y análisis de datos, apoyados por sistemas de información geográfica (SIG) y modelos de cultivos en línea basados en módulos como Geoweb o el programa WinDisp (Sistema Mundial de Información y de Alerta de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)), que puede descargarse, análisis meteorológicos (indicadores de precipitaciones), análisis de la vegetación (comparaciones del índice normalizado diferencial de la vegetación (NDVI)), calendarios agrícolas (el modelo CROPWAT de necesidades de agua de los cultivos y otros modelos), el modelo del caudal de los cursos de agua (sistema de alerta temprana de la hambruna (FEWS));
- b) Análisis de riesgos: información y alertas sobre los peligros, distribución espacial de los peligros, mapas de riesgos, que incluyen análisis de la vulnerabilidad, esto es, los efectos de los peligros en las familias y la población;
- c) Intercambio y difusión de información: concepto del mecanismo de intercambio de información, por medio de listas de correo, bases de datos en línea, publicaciones e informes y boletines;
- d) Apoyo a la toma de decisiones: análisis de los mapas de riesgos y elaboración de escenarios de emergencias, módulos de contingencia y planificación de la respuesta.

Cuadro 1

**Características y organización de algunos sistemas de alerta temprana relacionados con la hambruna y la sequía**

Nombre y organización	Objetivos	Escala	Módulos principales	Descripción
Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura (SMIA) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación <a href="http://www.fao.org/GIEWS/">http://www.fao.org/GIEWS/</a>	Alertar de crisis de alimentos para poder planificar las intervenciones oportunamente y evitar sufrimientos.	Mundial Regional Nacional	Vigilancia de los cultivos	Basado en la estimación de las precipitaciones derivadas de Meteosat y la indicación del vigor y la extensión de la cobertura vegetal basada en el NDVI (índice normalizado diferencial de la vegetación)
	Vigilar constantemente la oferta y demanda de alimentos en todos los países.		Vigilancia de la seguridad alimentaria	Actividades a nivel mundial, regional, nacional y subnacional mediante la reunión de datos sobre los precios en los mercados de exportación, el comercio, las existencias y la demanda
	Proporcionar información sobre la producción, las existencias y el comercio mundiales y los precios de exportación.		Estación de trabajo del SMIA	Herramientas que incluyen balances de cereales, el programa WINDISP para la presentación y análisis de mapas e imágenes por satélite
			GEOWEB	Servicio que permite el acceso por Internet a las bases de datos e instrumentos del SMIA

Nombre y organización	Objetivos	Escala	Módulos principales	Descripción
	Enviar rápidamente misiones de evaluación de la oferta y la demanda de alimentos a los países afectados.  Informar a la comunidad internacional.		Lista de correo	Varias listas de correo para difundir informes especiales y alertas
			Publicaciones e informes	Informes periódicos e informes breves para dar la alerta a tiempo
Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna Organismo de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)  <a href="http://www.fews.net/">http://www.fews.net/</a>	Fortalecer capacidades para gestionar los riesgos de inseguridad alimentaria brindando información oportuna y analítica de alerta temprana y vulnerabilidad.	Nacional	Alertas	Proporciona información concreta sobre las causas y efectos de la crisis emergentes para que los encargados de las decisiones y los planificadores puedan prepararse y reaccionar ante esas crisis
			Peligros meteorológicos	Integra los pronósticos y previsiones oficiales del servicio meteorológico nacional: medias (3 a 5 días), ampliados (6 a 10 días) y de largo alcance (mensuales y estacionales), y los análisis y pronósticos hidrológicos
			Mapas, datos y teleobservación	Proporciona datos en tiempo real sobre el NDVI, estimaciones pluviométricas de Meteosat, el índice de satisfacción de necesidades hídricas y la posición latitudinal de la zona intertropical de convergencia (ITCZ)
			Análisis de vulnerabilidad	A partir del análisis de la base mínima de sustento y de la economía de alimentos
			Informes	Informe mensual colocado en el centro regional del sistema e informes especiales que pueden descargarse de Internet
			Planes de contingencia y respuesta	Permiten traducir en acción la información de las alertas
Suremode, sistema de vigilancia para la evaluación y el seguimiento de la desertificación Consejo Superior de Investigaciones Científicas, (España), Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General de Conservación de la Naturaleza, (España)  <a href="http://www.eeza.csic.surmodes">http://www.eeza.csic.surmodes</a>	El objetivo es crear un prototipo de sistema de vigilancia que funcione a escala nacional y que permita discriminar entre desertificación actual y relictas: pronóstico de la desertificación en función de determinados escenarios socioeconómicos y climáticos; y vigilancia del estado de degradación de las tierras en grandes superficies con métodos objetivos y económicos	Nacional Provincial	Red de observatorios	a) Terminales en el terreno b) Desarrollo de la telemetría para obtención de datos c) Construcción de bases de datos
			Sistema de información	a) Análisis bibliométrico de artículos científicos b) Construcción de un SIG para los datos espaciales c) Bases de datos consultadas y organizadas
			Alerta temprana del riesgo	a) Zonas problemáticas, donde es posible la desertificación si perduran las condiciones actuales b) Tendencias en los escenarios: creación de modelos hipotéticos para prever respuestas mediante modelización de sistemas dinámicos y sistemas de apoyo a la toma de decisiones c) Pronóstico de cambios en esas zonas problemáticas en los escenarios de riesgo
			Tendencias en el estado de las tierras	a) Índices e indicadores (vegetación, sequía y degradación) b) Detección de tendencias

## **V. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA DE LA DESERTIFICACIÓN: RESUMEN DE LAS TENDENCIAS Y LAS LIMITACIONES**

13. Uno de los principales instrumentos de aplicación de la Convención es el programa de acción nacional (PAN). Los PAN se basan en un enfoque participativo que implica la adopción de una serie de pasos y medidas prácticas. Un sistema de alerta temprana de la desertificación sería un instrumento y una iniciativa para luchar contra ese fenómeno en el marco de los PAN. En efecto, en el párrafo 3 del artículo 10 de la Convención se reconoce la importancia de fortalecer las actividades relacionadas con los sistemas de alerta temprana.

14. En el marco de la CLD, se han promovido varias iniciativas de desarrollo y aplicación de sistemas de alerta temprana de la desertificación como parte de programas de acción a escala nacional, regional y mundial. En muchos países se ha desarrollado una considerable labor en relación con sistemas de alerta temprana de la sequía y de la desertificación, pero todavía no hay ningún sistema operacional que se haya aplicado con éxito en alguna estrategia, plan o programa de lucha contra la desertificación. El principal objetivo de un sistema de alerta temprana de la desertificación es prevenir a los ciudadanos sobre la degradación del suelo y sus posibles efectos de manera que se puedan tomar con antelación medidas paliativas.

15. La desertificación es un proceso lento resultante de la mala gestión del suelo y de la interacción del ecosistema natural y el sistema social humano. Su evaluación y predicción dependen de la disponibilidad de información física, biológica, social y económica de fuentes distintas. La desertificación es difícil de predecir debido a la complejidad de la interacción de los múltiples factores que la propician y de su carácter a largo plazo. Existen lagunas de conocimiento y cuestiones sin resolver en lo que se refiere a plasmar los principios ampliamente aceptados de la alerta temprana en modalidades de acción concreta.

16. Los últimos estudios de las condiciones operacionales actuales de los sistemas de alerta temprana en el contexto de la CLD llevados a cabo por grupos ad hoc sobre sistemas de alerta temprana han puesto de manifiesto los principales avances y limitaciones respecto de cada uno de los cuatro componentes enumerados en el párrafo 7 y en la figura 1. En su mayoría los estudios llegan a la conclusión de que los actuales sistemas de alerta temprana en el contexto de la desertificación siguen centrándose primordialmente en la sequía y la seguridad alimentaria. Asimismo, se han observado amplias mejoras técnicas en el suministro y la exactitud de los datos de los sistemas de alerta temprana, lo que ha permitido comprender mejor las causas físicas y perfeccionar la modelización. En cambio, han sido relativamente escasos los avances en el uso efectivo de la alerta.

17. Se han detectado varias deficiencias en esferas relacionadas con la evaluación y la vigilancia de la desertificación, la difusión de información a los usuarios finales, los arreglos institucionales y mecanismos de coordinación y las intervenciones apropiadas y específicas:

- a) Los procedimientos de evaluación hasta la fecha han sido en gran medida empíricos y se han centrado en los síntomas de la desertificación y no en los factores y procesos subyacentes. No se han integrado suficientemente los factores humanos y los climáticos así como las escalas espaciales y temporales que afectan al fenómeno de la desertificación.



- b) Los datos temporales siguen siendo escasos pese a su importancia para comprender la dinámica y la intensidad de la desertificación y la degradación de las tierras.
- c) Todavía no se dispone de indicadores ni de sistemas de formatos de datos aceptados y de uso común para la vigilancia y la evaluación de la desertificación o para los sistemas de alerta temprana.
- d) No hay una base de referencia para la vigilancia de la desertificación en el plano mundial.
- e) La accesibilidad de los datos sigue estando sujeta a varias limitaciones. Es preciso utilizar metadatos para garantizar su fiabilidad y la compatibilidad entre las distintas escalas de análisis.
- f) Sigue siendo muy insuficiente la integración de los conocimientos tradicionales y de las comunidades locales en la reunión de datos, su examen y la validación de los resultados, así como en la formulación de estrategias de lucha contra la desertificación.
- g) No siempre se difunde de manera eficiente la información debido a la escasa credibilidad de unos mensajes de alerta mal concebidos o a la incapacidad de difundirlos o por ambos motivos.
- h) No existe una verdadera colaboración entre los principales interesados. El uso político y parcial de la información por unos pocos interesados ha dado lugar a que se instrumentalicen los sistemas de alerta temprana con fines políticos y egoístas.
- i) Es escasa la coordinación entre los sistemas de alerta temprana y los encargados de las decisiones. Para que sean eficaces es absolutamente necesario que se defina claramente qué lugar ocupan los sistemas de alerta temprana en las políticas y programas nacionales contra la desertificación, así como quiénes son las autoridades responsables.

18. Los grupos de examen fueron claros al pedir que se ampliase el alcance de las prácticas tradicionales de los sistemas de alerta temprana, centradas en la vigilancia y la alerta de los peligros naturales, a cuestiones más amplias relacionadas con la evaluación y la gestión de riesgos. Llegaron a la conclusión de que los sistemas de alerta temprana de la sequía deberían incorporar la vigilancia de la desertificación en sus actividades e integrar sistemas para hacer frente a la sequía y la desertificación en vez de establecer sistemas distintos.

## **VI. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE LA DESERTIFICACIÓN: DE LA INVESTIGACIÓN A LA APLICACIÓN**

19. Todo sistema de alerta temprana debe estructurarse con arreglo al carácter y las características del problema o concepto que sea el objeto de atención del sistema. Se prevé que la desertificación afecte a zonas extensas y durante un período de tiempo prolongado debido a que los procesos conexos son de baja frecuencia. Los sistemas de alerta temprana de la desertificación deben reflejar la escala espacial y temporal adecuada para detectar la

desertificación. Por ejemplo, los sistemas de alerta temprana para la predicción de la hambruna y la sequía examinados en el cuadro 1 funcionan a escala regional y nacional, así como sobre una base temporal de carácter anual, estacional y mensual. En un sistema de alerta temprana de la desertificación, las escalas espaciales y temporales serían distintas. Aunque se ha propuesto una escala regional de área 1° x 1° como la más adecuada para la evaluación y la vigilancia de la desertificación, los sistemas de alerta temprana de este fenómeno deben basarse en varias escalas que van de la mundial a la local. A escala mundial las características climáticas, las políticas públicas y las tradiciones culturales, incluidas la tenencia de la tierra y la propiedad del ganado, establecen las condiciones límites o variables estatales en las que opera el proceso de desertificación. En una escala más reducida, el nivel local, la gestión de tierras, la dinámica de la vegetación y los factores socioeconómicos controlan los mecanismos que conducen a la desertificación. Los problemas de degradación de la tierra también actúan en una escala temporal más larga que las escalas temporales propuestas para los sistemas de alerta temprana de la sequía y la hambruna. Las escalas mensual, estacional y anual reflejan las fluctuaciones cíclicas a corto plazo. Se han propuesto escalas mucho más largas (20 a 25 años) para el análisis de la vegetación necesario para determinar las tendencias significativas en la desertificación.

20. Antes de concebir un sistema de alerta temprana de la desertificación, hay que plantearse tres preguntas básicas (cuadro 2):

- a) ¿Qué contribuciones cabe esperar de un sistema de alerta temprana de la desertificación?
- b) ¿Cómo puede colmar esas expectativas un sistema de alerta temprana de la desertificación?
- c) ¿De qué recursos actualizados se dispone para que se cumplan esas expectativas?

21. Un sistema de alerta temprana de la desertificación no sólo debe servir de base para el intercambio de información sino también de instrumento para evaluar, vigilar, predecir o alertar y fundamentar las decisiones. Todas esas actividades pueden desarrollarse utilizando los instrumentos derivados de la investigación científica. Los anteriores y actuales proyectos del programa de medio ambiente de la Unión Europea (UE) pueden contribuir considerablemente a las distintas actividades que debería desempeñar un sistema de alerta temprana de la desertificación (cuadro 2).

**Cuadro 2**

**Preguntas que habría que plantearse antes de estructurar un sistema de alerta temprana de la desertificación**

<b>¿Qué cabe esperar? ACTIVIDADES</b>	<b>¿Cómo hacer realidad las expectativas? INSTRUMENTOS</b>	<b>¿Qué recursos están disponibles? RECURSOS (proyectos de la UE)</b>
Intercambio de información	Mecanismo de intercambio de información	CLEMDDES, DESERTSTOP, LUCINDA
Evaluación	Indicadores ambientales, evaluación espacial actualizada de zonas mediante un SIG	AID-CCD, LADAMER, D-SURVEY
Vigilancia	a) Indicadores ambientales b) Uso de umbrales	AID-CCD, DESERTLINKS, LADAMER, D-SURVEY, INDEX
Predicción	Modelización de escenarios, análisis de peligros	GEORANGE, D-SURVEY
Alerta	Control de umbrales, análisis de riesgo	D-SURVEY
Apoyo a las decisiones	a) Utilización de sistemas de apoyo a las decisiones b) Estrategias de mitigación y restauración	MEDRAP, REACTION, SCAPE, MEDACTION, RECONDES, D-SURVEY

22. Los resultados logrados y previstos de todos los proyectos de investigación financiados con cargo al quinto y sexto programas marco de la UE pueden contribuir de diferentes maneras a los posibles módulos de un sistema de alerta temprana de la desertificación, que podrían acoplarse, por ejemplo, como se expone en el cuadro 3.

**Cuadro 3**

**Comparación de los resultados de los proyectos financiados por la Unión Europea con las medidas de un sistema de alerta temprana de la desertificación**

<b>Proyecto UE</b>	<b>Resultados previstos del proyecto</b>	<b>Posible contribución al sistema de alerta temprana de la desertificación<sup>a</sup></b>
AID-CCD <a href="http://nrd.uniss.it/sections/aid-ccd/index.htm">http://nrd.uniss.it/sections/aid-ccd/index.htm</a>	a) Intercambio de información sobre indicadores de desertificación b) Creación de sistemas de distribución de la información	a) Intercambio de información b) Vigilancia
DESERTLINKS <a href="http://www.kcl.ac.uk/projects/desertlinks/">http://www.kcl.ac.uk/projects/desertlinks/</a>	Sistema de indicadores de la desertificación ensayado por las partes interesadas	a) Vigilancia b) Evaluación c) Alerta
MEDACTION <a href="http://www.icis.unimaas.nl/medaction/">http://www.icis.unimaas.nl/medaction/</a>	a) Elaboración de escenarios de uso de la tierra b) Efectos de políticas anteriores d) Sistema de apoyo a las decisiones	a) Predicción b) Apoyo a las decisiones

Proyecto UE	Resultados previstos del proyecto	Posible contribución al sistema de alerta temprana de la desertificación <sup>a</sup>
CLEMDES <a href="http://www.clemdes.org/">http://www.clemdes.org/</a>	Creación de un mecanismo de intercambio de información sobre la desertificación	Intercambio de información
GEORANGE <a href="http://www.georange.org/georange/">http://www.georange.org/georange/</a>	a) Integración de conjuntos de datos procesados e información espacial para no expertos (en Internet e Intranet) b) Aplicación de técnicas y herramientas para evaluar las condiciones actuales de las tierras de pastos c) Definición de escenarios basados en el uso multifuncional de las tierras de pastos	a) Intercambio de información b) Evaluación c) Predicción
LADAMER <a href="http://www.ladamer.org/ladamer/">http://www.ladamer.org/ladamer/</a>	a) Base de datos sobre degradación de las tierras montada con los datos de varias instituciones europeas e internacionales b) Evaluación regional de la situación de la degradación de las tierras (a partir de la teleobservación) c) Acoplamiento de modelo con datos obtenidos de la teleobservación d) Mapas regionales de cambio de la densidad de la vegetación y del uso de la tierra	a) Intercambio de información b) Evaluación c) Vigilancia
MEDRAP <a href="http://nrd.uniss.it/medrap/index.htm">http://nrd.uniss.it/medrap/index.htm</a>	Directrices y estrategias para la elaboración del programa de acción regional de lucha contra la desertificación	a) Intercambio de información b) Apoyo a las decisiones
REACTION <a href="http://www.gva.es/ceam/reaction/Project.htm">http://www.gva.es/ceam/reaction/Project.htm</a>	a) Intercambio de información sobre bonificación de tierras entre los interesados b) Base de datos sobre bonificación de tierras c) Directrices de la bonificación de tierras	a) Intercambio de información b) Apoyo a las decisiones
SCAPE <a href="http://www.scape.org/">http://www.scape.org/</a>	Directrices, recomendaciones y estrategias de apoyo a la conservación sostenible del suelo	a) Intercambio de información b) Apoyo a las decisiones
DSURVEY <a href="http://www.desurvey.net/">http://www.desurvey.net/</a>	Un prototipo de vigilancia para la evaluación periódica del estado de la desertificación, el pronóstico de posibles trayectorias (alerta temprana) y la evaluación del desempeño de los programas de mitigación	a) Evaluación b) Predicción c) Alerta d) Apoyo a las decisiones

Proyecto UE	Resultados previstos del proyecto	Posible contribución al sistema de alerta temprana de la desertificación <sup>a</sup>
INDEX <a href="http://www.soil-index.com">http://www.soil-index.com</a>	Indicadores basados en la calidad del suelo para identificar de forma temprana y rápida el deterioro del suelo y para vigilar la eficacia e idoneidad de los métodos de regeneración	Vigilancia
RECONDES <a href="http://www.port.ac.uk/research/reconDES/">http://www.port.ac.uk/research/reconDES/</a>	Directrices prácticas sobre las condiciones de uso de la vegetación en zonas vulnerables a la desertificación, teniendo en cuenta la variabilidad espacial en los procesos geomorfológicos y antropogénicos	Apoyo a las decisiones
LUCINDA	a) Proporcionar un conjunto de información concisa y exhaustiva que contenga directrices para la gestión sostenible de las tierras en las zonas afectadas por la desertificación  b) Poner esta información a disposición de las autoridades regionales y locales	Intercambio de información
DESERSTSTOP	Plataforma para reunir a los científicos principales en los ámbitos de la teleobservación y la geoinformática centrados en la desertificación y la degradación de las tierras con los posibles usuarios	Intercambio de información

<sup>a</sup> En relación con las medidas incluidas en los sistemas de alerta temprana de la desertificación que figuran en el cuadro 2.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

23. Se ha alentado la elaboración y el uso de sistemas de alerta temprana como un instrumento prometedor para prevenir y mitigar la desertificación. No obstante, hasta la fecha no se ha implementado íntegramente ningún sistema de alerta temprana de la desertificación en los instrumentos de aplicación del CLD. La desertificación es un fenómeno complejo, desencadenado por procesos de baja frecuencia cuya detección exige una escala espacial y temporal mayor que la utilizada en los métodos convencionales de alerta temprana relacionados con la sequía y la seguridad alimentaria. A fin de elaborar sistemas de alerta temprana de la desertificación que sean eficaces es preciso tomar varias medidas para superar las limitaciones:

- a) La evaluación de la desertificación debe basarse en los factores y procesos determinantes y no en los síntomas;
- b) Hay que mantener una red de vigilancia a largo plazo y crear nuevas instalaciones que permitan obtener datos para detectar los cambios en las tendencias de la desertificación y establecer valores de referencia de las variables de estado;

- c) Es preciso mejorar los mecanismos y los procedimientos de transferencia de la información para que llegue a la población beneficiaria de una manera eficiente y a tiempo;
- d) Se necesita una coordinación más estrecha entre los elementos de alerta y los de adopción de decisiones.

24. Los sistemas de alerta temprana de la desertificación deben basarse en los cuatro elementos definidos en los sistemas de alerta centrados en las personas: conocimiento del riesgo, servicios de vigilancia y alerta, difusión y comunicación y capacidad de respuesta.

25. Para el desarrollo y la implementación de sistemas de alerta temprana de la desertificación podrán aprovecharse las redes de observación, los centros de alerta, las capacidades de evaluación, vigilancia y modelización, las redes de telecomunicaciones y las capacidades de preparación y respuesta ya existentes.

26. Es preciso reforzar los vínculos entre los trabajos sobre puntos de referencia y los indicadores, la evaluación y la vigilancia de la desertificación y los sistemas de alerta temprana que debería desarrollar un grupo de trabajo ad hoc bajo los auspicios de la Convención.

27. Debe alentarse la realización de estudios experimentales para el desarrollo y la aplicación eficaz de sistemas de alerta temprana de la desertificación y la comunicación de sus resultados al Comité de Ciencia y Tecnología y a la Conferencia de las Partes.

-----