



联合国  
粮食及  
农业组织

Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Organisation des Nations  
Unies pour l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

Organización de las  
Naciones Unidas para la  
Alimentación y la Agricultura

منظمة  
الغذية والزراعة  
للأمم المتحدة

S

# COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Tema 3.2 del programa provisional

### GRUPO DE TRABAJO TÉCNICO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE LOS RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES

#### Tercera reunión

Roma, 7-9 de julio de 2014

### METAS E INDICADORES RELATIVOS A LOS RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES

## ÍNDICE

	Párrafos
I. Introducción .....	1-3
II. Antecedentes .....	4-5
III. Proceso para la determinación de indicadores y consideraciones clave.....	6-11
IV. Orientación que se solicita.....	12

*Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven sus copias a las reuniones y se abstengan de pedir copias adicionales. La mayoría de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org).*

## I. INTRODUCCIÓN

1. La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (la Comisión), en su 14.<sup>a</sup> reunión ordinaria, examinó y modificó el proyecto de prioridades estratégicas para la acción en favor de los recursos genéticos forestales y lo aceptó como *Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales* (GPA FGR) e invitó al Director General de la FAO a señalar el GPA FGR a la atención de la Conferencia de la FAO<sup>1</sup>. La Conferencia de la FAO, en su 38.<sup>o</sup> período de sesiones, celebrado en junio de 2013, aprobó el GPA FGR<sup>2</sup>.
2. La Comisión examinó una lista provisional de indicadores<sup>3</sup> y solicitó a la FAO que continuase trabajando en dicha lista para llevar a cabo el seguimiento de la situación de los recursos genéticos forestales en el mundo y el estado de aplicación del GPA FGR. También invitó al Grupo de Trabajo Técnico Intergubernamental sobre los Recursos Genéticos Forestales (el Grupo de Trabajo) a examinar los indicadores<sup>4</sup>.
3. En el presente documento se facilita una lista provisional de indicadores diseñados específicamente para realizar el seguimiento de la aplicación de cada prioridad estratégica del GPA FGR y se propone un proceso para mejorarlos y validarlos.

## II. ANTECEDENTES

4. En el marco de la aplicación del GPA FGR, son necesarias unas metas e indicadores apropiados para realizar un seguimiento del progreso y medir las tendencias en la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales en el ámbito nacional, así como el regional y el mundial.
5. El presente documento se basa en el estudio temático para El estado de los recursos genéticos forestales en el mundo, *Indicators of forest genetic diversity, erosion and vulnerability*<sup>5</sup>. La diferencia entre los indicadores del estudio temático y los propuestos en el Apéndice 1 del presente documento radica en que el primero define indicadores para realizar el seguimiento del estado de los recursos genéticos forestales, mientras que en este documento se identifican indicadores para medir los progresos en favor de la aplicación de las prioridades estratégicas para la acción tal como se incluyen en el GPA FGR. Por lo tanto, los indicadores propuestos en el Apéndice 1 son principalmente indicadores de respuesta.

## III. PROCESO PARA LA DETERMINACIÓN DE INDICADORES Y CONSIDERACIONES CLAVE

6. El objetivo primordial del primer GPA FGR consiste en fomentar la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales en todo el mundo. El GPA FGR se ha diseñado para implementarse en el ámbito nacional, regional y mundial. Si bien la mayoría de indicadores tendrán por objeto realizar el seguimiento de la respuesta y, en algunos casos, los beneficios, serán necesarios otros tipos de indicadores para realizar el seguimiento de los logros (eficacia) de la aplicación del GPA FGR. En el Cuadro 1 se enumeran los diferentes tipos de indicadores que pueden emplearse para realizar el seguimiento tanto del progreso como de la eficacia de la aplicación, en cuanto a tendencias en el estado de los recursos genéticos forestales, principalmente los indicadores de estado y presión.
7. Para realizar el seguimiento de la aplicación del GPA FGR, son necesarios los indicadores de beneficio y respuesta. Para realizar el seguimiento de los logros del GPA FGR, son necesarios los indicadores de estado y presión, para establecer primero un punto de partida y, a continuación, realizar el seguimiento de los cambios a lo largo del tiempo. Algunas de las

<sup>1</sup> CGRFA-14/13/Informe, párrafo 52.

<sup>2</sup> C 2013/REP, párr. 77.

<sup>3</sup> CGRFA-14/13/4.3 Apéndice I.

<sup>4</sup> CGRFA-14/13/Informe, párrafo 123.

<sup>5</sup> Graudal *et al.* (2014). *Indicators of forest genetic diversity, erosion and vulnerability*. Estudio temático para El estado de los recursos genéticos forestales en el mundo (disponible solo en inglés).

prioridades estratégicas para la acción requieren la “promoción” de diversas acciones, que son más difíciles de supervisar que las prioridades estratégicas que requieren una acción.

8. Los indicadores propuestos en el Apéndice 1 del presente documento se derivan del conjunto de indicadores presentados en el estudio temático *Indicators of forest genetic diversity, erosion and vulnerability*.

9. Los indicadores para el seguimiento de la biodiversidad se han creado en el ámbito internacional, regional y nacional. Aunque algunos de los indicadores generales de la diversidad biológica pueden emplearse para realizar el seguimiento de la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos zoogenéticos, generalmente no son aplicables. A la hora de definir indicadores es importante tener en cuenta la disponibilidad de datos significativos, que varía ampliamente de un país a otro. Algunos indicadores requieren competencias específicas.

10. Los indicadores están destinados a ayudar a definir y alcanzar los objetivos. En consecuencia, un indicador es una herramienta empleada para medir el atributo de un objeto vinculado con la aplicación del GPA FGR y sus logros. Este objeto es la unidad de observación. Las observaciones (también denominadas variables o verificadores) utilizadas para describir un indicador pueden tener diversos formatos, p. ej., dicotómico, categórico o numérico. Las variables deben ser de fácil observación y uso, fiables, comparables entre los indicadores y significativas. Los indicadores pueden agruparse por dominios y esferas de interés (también se conocen como indicadores operativos).

11. El Plan de acción mundial tiene una duración de 10 años, pero no se han definido metas. Estas metas pueden definirse una vez que la Comisión haya acordado los indicadores.

**Cuadro 1 Indicadores para realizar el seguimiento de los recursos genéticos forestales y cómo pueden clasificarse de acuerdo con su finalidad**

Pregunta básica	Tipo de indicador	Significación prevista del indicador
¿Cómo está cambiado el estado de los recursos genéticos forestales?	E – Estado	Análisis de las condiciones y el estado: ¿se está perdiendo diversidad genética? ¿Dónde, cuál y cómo?
¿Por qué se está perdiendo diversidad genética?	P – Presión	Seguimiento del alcance y la intensidad de las causas de la pérdida
¿Cuáles son sus consecuencias para la sociedad?	B – Beneficio	Cuantificación de los beneficios que obtienen los seres humanos de la biodiversidad
¿Qué hace la sociedad al respecto?	R – Respuesta	Evaluación de la aplicación de las políticas y medidas dirigidas a evitar o reducir la pérdida

#### IV. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA

12. El Grupo de Trabajo tal vez desee:

- examinar y revisar, en caso necesario, el proyecto de indicadores provisionales para el seguimiento de la aplicación del Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales, que figura en el Apéndice I del presente documento;
- recomendar que la Comisión pida a la FAO que finalice y valide los indicadores, con inclusión de indicadores de estado, para el examen final del Grupo de Trabajo en su próxima reunión;
- recomendar que la Comisión solicite a la FAO que elabore para la próxima reunión del Grupo de Trabajo un conjunto de metas para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales, así como un proyecto de calendario para el seguimiento de la aplicación del GPA FGR.

## APÉNDICE I

**LISTA DE RECAPITULACIÓN DE LAS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS E INDICADORES PROPUESTOS [Área prioritaria (AP) y Prioridad estratégica (PE) hacen referencia al Plan de acción mundial para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales: <http://www.fao.org/3/a-i3849s.pdf>]**

Área prioritaria	Prioridad estratégica	Indicador verificable	Nivel	Tipo de indicador
<b>Área prioritaria 1:</b> Mejora de la disponibilidad de información sobre los recursos genéticos forestales y del acceso a la misma	PE1. Establecer y fortalecer los sistemas nacionales de evaluación, caracterización y seguimiento de los recursos genéticos forestales	1- ¿Existe algún sistema nacional que permita que el país proporcione información sobre la evaluación, caracterización y seguimiento de los recursos genéticos forestales? 2- Tendencia del número y la proporción de especies para las cuales se realiza el seguimiento y la caracterización de los recursos genéticos forestales	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE2. Elaborar sistemas nacionales y subnacionales para la evaluación y gestión de conocimientos tradicionales sobre los recursos genéticos forestales	Tendencia del número y la proporción de especies para las cuales se ha documentado conocimiento tradicional en materia de conservación y utilización de los recursos genéticos forestales (I)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE3. Elaborar normas técnicas y protocolos internacionales para los inventarios, la caracterización y el seguimiento de las tendencias y riesgos	¿Existen protocolos y normas técnicas internacionales para los inventarios, la caracterización y el seguimiento de las tendencias y riesgos en el ámbito de los recursos genéticos forestales que pueda usar cada país según proceda (D)?	Internacional	Respuesta/beneficio
	PE4. Promover el establecimiento y el refuerzo de sistemas (bases de datos) de información sobre los recursos genéticos forestales a fin de abarcar los conocimientos	Tendencia del número de especies que se describen, cuya distribución o parámetros genéticos son conocidos, por país, y cuya información está disponible en la base de	Internacional Regional Nacional	Respuesta/beneficio

	tradicionales y científicos disponibles sobre los usos, la distribución, los hábitats, la biología y la variación genética de las especies y sus poblaciones	datos de recursos genéticos forestales (REFORGEN) (D)		
<b>Área prioritaria 2:</b> Conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de los recursos genéticos forestales	PE5. Fortalecer la contribución de los bosques primarios y las zonas protegidas a la conservación <i>in situ</i> de los recursos genéticos forestales	1- Tendencia del número de poblaciones de especies arbóreas gestionadas como fuentes de semillas dentro del bosque primario y áreas protegidas para la provisión de material reproductivo forestal 2- Tendencia del número de poblaciones de especies y especies arbóreas a las que se dirigen de forma directa para la conservación en bosque primario y áreas protegidas (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE6. Promover el establecimiento y el desarrollo de sistemas eficientes y sostenibles de conservación <i>ex situ</i> , como colecciones <i>in vivo</i> y bancos de germoplasma	1- Tendencia del número de colecciones en banco de germoplasma (bancos de semillas, bancos de clones, bancos de ADN, bancos de polen) 2- Tendencia y número de colecciones en arboretos 3- Tendencia del número de plantaciones de conservación y pruebas que contribuyen a la conservación (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE7. Apoyar la evaluación, la ordenación y la conservación de poblaciones de especies forestales marginales o en sus límites de rango	1- Tendencia de las medidas de conservación adoptadas para especies o poblaciones en peligro ( <i>ex situ</i> ) (D) 2- Tendencia del número y la proporción de poblaciones marginales o en sus límites de rango dentro de las especies documentadas y conservadas (I)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE8. Apoyar y favorecer la ordenación sostenible y la conservación de los recursos genéticos	Tendencia del número y la proporción de especies agroforestales importantes para las	Nacional	Respuesta/beneficio (E)

	forestales en las tierras de cultivo	cuales existe un programa de conservación o utilización sostenible (I)		
	PE9. Apoyar y fortalecer el papel de los bosques gestionados por las comunidades indígenas y locales en la ordenación sostenible y la conservación de los recursos genéticos forestales	1. Tendencia del número, proporción y área de bosques o rodales de conservación gestionados por comunidades locales o pueblos indígenas ( <i>in situ</i> ) 2. Tendencia del número y la proporción de colecciones ( <i>ex situ</i> ) gestionadas por comunidades locales o pueblos indígenas	Nacional	Respuesta/beneficio (E)
	PE10. Determinar las especies prioritarias para la acción	Tendencia del número y la proporción de especies de prioridad identificadas para la acción por parte de los países	Nacional	Respuesta/beneficio (E)
	PE11. Elaborar y aplicar estrategias regionales de conservación <i>in situ</i> y fomentar la colaboración y la creación de redes ecorregionales	1- Número de especies arbóreas a las que se dirigen de forma directa los programas de conservación (D) 2- Acciones de conservación emprendidas para las especies/poblaciones en riesgo ( <i>in</i> y <i>ex situ</i> ) (D) 3- Existe una red pertinente y se mantiene con el tiempo (D)	Nacional Regional	Respuesta/beneficio
	PE12. Elaborar y reforzar los programas nacionales de semillas a fin de garantizar la disponibilidad de semillas de árboles apropiadas desde el punto de vista genético en la cantidad y con la calidad (certificada) necesarias para los programas nacionales de plantación	1- Tendencia y número de proveedores de semillas de árbol 2- Tendencia del número de especies arbóreas y fuentes de semillas para las cuales existe un reglamento para la utilización de material forestal reproductivo (D)	Nacional	Respuesta/beneficio

<b>Área prioritaria 3:</b> Utilización sostenible, desarrollo y ordenación de los recursos genéticos forestales	PE13. Promover la restauración y rehabilitación de los ecosistemas usando material genético apropiado	1- Se aplican directrices/reglamentos relativos a la correspondencia de especies, fuentes de semillas y sitios de plantación (D) 2- Se aplican directrices o reglamentos relativos a la composición y la cosecha de las fuentes de semillas (número de plantas madre) (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE14. Brindar apoyo para la adaptación al cambio climático y su mitigación a través de una ordenación y utilización adecuadas de los recursos genéticos forestales	1- Se aplican directrices/reglamentos para la correspondencia de especies, fuentes de semillas y sitios de plantación en situaciones de cambio climático (D) 2- Se aplican directrices o reglamentos relativos a la composición y la cosecha de las fuentes de semillas (número de plantas madre) en situaciones de cambio climático (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE15. Fomentar la utilización apropiada de nuevas tecnologías para apoyar la conservación, el desarrollo y la utilización sostenible de los recursos genéticos forestales	Tendencia y número de especies sujetas a investigación en materia de biotecnología o aplicaciones	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE16. Desarrollar y reforzar los programas de investigación sobre mejoramiento, domesticación y bioprospección de los árboles a fin de liberar el pleno potencial de los recursos genéticos forestales	1- Cambio en el número de genetistas y mejoradores forestales (D) 2- Número de cursos universitarios/cursos de capacitación que se ofrecen en materias afines a la genética forestal (D) 3- Beneficios derivados del mejoramiento frente a las pérdidas ocasionadas por plantaciones mal adaptadas (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE17. Ampliar y promover la creación de redes y la colaboración entre los países interesados para luchar	1- Existe una red pertinente que evalúa los efectos de las especies invasivas sobre los recursos	Nacional	Respuesta/beneficio

	contra especies invasivas (de animales, plantas y microorganismos) que afectan a los recursos genéticos forestales	genéticos forestales y se mantiene con el tiempo (I) 2- Tendencia y número de especies invasivas que afectan a los recursos genéticos forestales		
	PE18. Elaborar estrategias nacionales para la conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de los recursos genéticos forestales y para su utilización sostenible	1- Instrumentos de política existentes para la conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> de los recursos genéticos forestales en cada país	Nacional	Respuesta/beneficio
<b>Área prioritaria 4:</b> Políticas, instituciones y creación de capacidad	PE19. Actualizar las necesidades en materia de conservación y ordenación de los recursos genéticos forestales e integrarlas en las políticas, los programas y los marcos de acción más amplios a nivel nacional, regional y mundial	Los inventarios forestales nacionales y los programas nacionales de seguimiento forestal incluyen los parámetros de evaluación oportunos para los recursos genéticos forestales (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE20. Mejorar la colaboración y fomentar la coordinación de las instituciones y programas nacionales relacionados con los recursos genéticos forestales	Tendencia del número de instituciones de coordinación nacional que incluyen los recursos genéticos forestales y la aplicación del GPA FGR (I)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE21. Establecer y fortalecer las capacidades en materia de educación e investigación sobre los recursos genéticos forestales a fin de garantizar un apoyo técnico adecuado a los programas de desarrollo conexos	1- Cambio en número de las instituciones y laboratorios operativos de mejoramiento y mejora de los árboles 2- Tendencia y número de facultades o escuelas universitarias con programas de mejoramiento y mejora de los árboles (D)	Nacional	Respuesta/beneficio
	PE22. Fomentar la participación de las comunidades indígenas y locales en la ordenación de los recursos genéticos forestales en el contexto de la descentralización	Tendencia del número, proporción y área de los bosques gestionados por las comunidades indígenas y locales y los sistemas de producción basados en los árboles	Nacional	Respuesta/beneficio (E)
	PE23. Promover y aplicar mecanismos de intercambio de germoplasma a nivel regional para apoyar las actividades de	1- Reglamentos y mecanismos regionales existentes para el intercambio de material forestal reproductivo	Regional	Respuesta/beneficio

	investigación y desarrollo, de acuerdo con los convenios internacionales	2- Tendencia del número y tipo de lotes de semillas y cantidades de semillas comercializadas o intercambiadas para investigación y desarrollo (D)		
	PE24. Reforzar la cooperación regional e internacional para respaldar la educación, la divulgación de conocimientos, la investigación, la conservación y la ordenación sostenible de los recursos genéticos forestales	Existe una red internacional que respalda la educación, la divulgación de conocimientos, la investigación, la conservación y la ordenación sostenible de los recursos genéticos forestales y se mantiene con el tiempo (D)	Regional Internacional	Respuesta/beneficio (E)
	PE25. Fomentar el establecimiento de actividades de redes y apoyar el desarrollo y refuerzo de redes internacionales y el intercambio de información sobre la investigación, la ordenación y la conservación de los recursos genéticos forestales	1- Tendencia del número de redes afines a los recursos genéticos forestales (con actividades completadas como parte de los mandatos) 2- Tendencias en cuanto a la vigencia de las redes afines a los recursos genéticos forestales	Regional Internacional	Respuesta/beneficio
	PE26. Fomentar la sensibilización del público y a escala internacional acerca de las funciones y valores de los recursos genéticos forestales	1- Número de cursos que incluyen los recursos genéticos forestales en el plano nacional (D) 2- Tendencias en cuanto a inclusión de la consideración de los recursos genéticos forestales en los planes mundiales de acción de los órganos / convenciones / iniciativas internacionales pertinentes	Internacional	Respuesta/beneficio
	PE27. Potenciar las actividades destinadas a movilizar los recursos necesarios, incluida la financiación para la conservación, la utilización sostenible y el desarrollo de los recursos genéticos forestales	1- Tendencia del número de llamadas de financiación en que se mencionan específicamente los recursos genéticos forestales en los planos nacional e internacional 2- Tendencias en cuanto a nivel y	Nacional/ Regional Internacional	Respuesta/beneficio

		proporción (en relación con otros planes de conservación y utilización) de financiación disponible para los proyectos de recursos genéticos forestales en los planos nacional e internacional		
		3- Tendencias y proporción de PE aplicadas en el plano nacional		

**Indicadores verificables:**

(D): directamente relacionado con los indicadores de Graudal *et al.* (2014).

(I): indirectamente relacionado y adaptado a partir del indicador existente en Graudal *et al.* (2014).