

Anexo 5
Formato para presentación de propuestas

1.- DATOS GENERALES DE LA DEMANDA A ATENDER		
Nº demanda	Nombre de la Demanda a la que atenderá con esta propuesta	
interno	interno	
Estado(s)	Municipio(s)	Fecha (DD/MM/AA)
Toda la República		30/08/2014
Beneficiarios específicos de los resultados o productos de la propuesta		
Comisión Nacional Forestal		
Lugar de aplicación de los resultados o productos de la propuesta		
En toda la República Mexicana		
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA		
Título de la propuesta		
<p align="center">Fomento y operación del subsistema de recursos genéticos forestales dentro del Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG)</p> <p align="center">(Componente Colección Nacional de Recursos Genéticos Forestales y Almacenamiento Temporal)</p>		
Antecedentes (Semillas Ortodoxas)		
<p>La conservación de los recursos genéticos forestales se considera como el conjunto de acciones y políticas que aseguran la existencia continuada, la evolución y la disponibilidad de estos recursos para las generaciones actuales y futuras. Tanto los recursos genéticos en sí mismos como la práctica de su conservación, son esencialmente dinámicos (FAO et al., 2007).</p> <p>El germoplasma forestal es un recurso valioso y limitado, que incluye al polen, semillas, partes vegetativas, así como al cultivo de tejidos. El almacenamiento <i>ex situ</i> del germoplasma puede ser considerado como una medida viable para la conservación de los recursos, aunque este puede solamente ser usado como una estrategia complementaria a la conservación <i>in situ</i> y a otras medidas de conservación <i>ex-situ</i> de semillas de árboles, debido a sus prolongados periodos de regeneración (FAO et al., 2007).</p> <p>La calidad del germoplasma es principalmente influida por tres factores básicos: recolección, manejo y procesamiento y conservación. Estos factores están fuertemente relacionados, ya que sus efectos son acumulativos, con un creciente impacto en la calidad de las semillas. Una alta calidad del germoplasma se puede lograr cuando todos los requerimientos y condiciones de estos factores se cumplen satisfactoriamente (FAO et al., 2007). Asimismo, las muestras de semillas <i>ex situ</i> pueden servir eficazmente como un medio para conservar características importantes de las poblaciones y, por lo tanto, atributos importantes de las especies (CAMCORE, 2000). La longevidad de las semillas de</p>		

árboles almacenadas es influida principalmente por la calidad genética y fisiológica, las condiciones de almacenamiento y los métodos de conservación. Actualmente, el método más adecuado para la conservación de semillas ortodoxas es una combinación de desecantes, con un bajo contenido de humedad (5 por ciento o menos) y su almacenamiento en envases sellados a temperaturas bajo cero (-150 a -196 °C) (Wang y Bedmore, 2004).

Almacenamiento de semillas

El almacenamiento es la preservación de las semillas en condiciones ambientales controladas para que mantengan la viabilidad durante períodos prolongados (Rao et al., 2007). La longevidad de las semillas depende de su calidad inicial, del contenido de humedad y de la temperatura durante el almacenamiento. En general, un contenido de humedad bajo y una temperatura baja reduce la pérdida de viabilidad en las semillas. Para prolongar la viabilidad de las semillas durante el almacenamiento, se pueden emplear diferentes combinaciones de contenido de humedad y temperatura (Rao et al., 2007).

Existen dos modalidades de conservación de los recursos genéticos almacenados en forma de semilla: las *colecciones base*, que conservan las muestras de semilla a largo plazo para seguridad, y las *colecciones activas*, que mantienen muestras de semilla para el uso inmediato (Rao et al., 2007).

Colecciones base

Una colección base es un conjunto de accesiones únicas, cuya integridad genética es lo más cercana posible a la muestra original. Las semillas de una colección base por lo general no se distribuyen directamente a los usuarios; sólo se utilizan para regenerar colecciones activas (FAO/IPGRI, 1994). Las colecciones base se almacenan durante períodos prolongados a temperaturas bajo 0°C (generalmente entre -18 y -20°C) para mantener la viabilidad de las semillas (Rao et al., 2007).

Colecciones activas

Las colecciones activas se componen de accesiones que están disponibles para distribución inmediata. Estas accesiones son de acceso frecuente y se mantienen en condiciones que garanticen una viabilidad de por lo menos 65% durante 10-20 años (FAO/IPGRI, 1994).

Accesión

Muestra de semillas diferenciable e inidentificable de manera única, que representa un cultivar, una línea de mejoramiento o una población, y que se mantiene en almacenamiento para conservación y uso (Rao et al., 2007).

Duplicados de seguridad (colecciones de seguridad)

Un duplicado de seguridad es una submuestra genéticamente idéntica de la accesión que está almacenada en otro sitio (preferiblemente fuera del país) a manera de seguro contra la pérdida del material. El duplicado de seguridad incluye tanto el material como la información que se relaciona con él. Para conservar el duplicado de una colección, el banco de germoplasma debe hacer un convenio con

el instituto que lo va a mantener. Aunque lo ideal para garantizar la supervivencia a largo plazo es que los duplicados se guarden en las mismas condiciones de las colecciones base (Rao et al., 2007).

En caja negra: la única responsabilidad del banco de germoplasma que recibe un duplicado en caja negra es mantenerlo sin manipularlo. El instituto receptor no tiene responsabilidades con las muestras más allá de proporcionarles las mejores condiciones de almacenamiento posibles (Rao et al., 2007).

Justificación

La acelerada deforestación, degradación y pérdida de los recursos genéticos forestales que está ocurriendo en muchos ecosistemas del país, demandan la ejecución de programas masivos de protección, conservación y restauración, para lo cual es necesario implementar acciones que permitan identificar y seleccionar las especies de mayor interés tanto a nivel regional como estatal; detectar los rangos de distribución y zonificación de estas especies; plantear las estrategias para su manejo; recolectar la semilla en cantidad y calidad genética, física y fisiológica, que garanticen que se pueda almacenar y conservar y así disponer de recursos genéticos en el futuro.

En este sentido la CONAFOR y el CNRG-INIFAP celebran el presente convenio con el propósito de establecer la Colección Nacional de Recursos Genéticos Forestales en el banco de germoplasma del CNRG y con ello conservar especies forestales de interés para hacer uso de ellas, en el presente y futuro.

Objetivos

Objetivo General	Objetivos Particulares
Desarrollar el estudio para el "Fomento y operación del subsistema de recursos genéticos forestales dentro del CNRG"	<ol style="list-style-type: none">Otorgar el servicio de almacenamiento temporal en cámaras frías para germoplasma propiedad de Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), cuando está lo requiera.Establecer la "Colección Nacional de Recursos Genéticos Forestales" a partir de las accesiones que CONAFOR ingrese al CNRG.

Metodología

Materiales

El material para formar la Colección Nacional de Recursos Genéticos Forestales en el CNRG será proporcionado por la CONAFOR. La cantidad de materiales (accesiones) a enviar por parte de la CONAFOR al CNRG es hasta 3000 como máximo, a partir de la firma del convenio hasta el 30 de noviembre del 2018.

Protocolo de ingreso, procesamiento, resguardo y recuperación de material en el CNRG

1. El usuario (representante de institución o persona física) debe contactar a

