

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)
RESOLUCION Nº AG-0774-2004
(De 29 de diciembre de 2004)

“Que establece los criterios y parámetros técnicos básicos, para árboles semilleros que deben permanecer en el bosque después del aprovechamiento forestal, para asegurar la futura disponibilidad de especies maderables comerciales en los bosques bajo manejo sostenible”.

La Suscrita Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley No 41, de julio de 1998, *“Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente”*, en el Artículo 129 establece que, son complementarias a la presente Ley, la siguiente disposición legal, La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones... (sic).

Que actualmente no existe, una normativa en el país, que regule los parámetros y criterios técnicos prácticos necesarios para la selección de árboles semilleros, que permitan definir y calificar de manera objetiva el carácter de los árboles semilleros destinados al manejo forestal sostenible.

Que se debe regular y garantizar la permanencia de árboles semilleros en los bosques naturales, posteriormente al aprovechamiento forestal, lo cual es un factor importante para asegurar la regeneración natural de las especies de valor comercial, para asegurar una producción forestal sostenida en nuestros bosques.

Que en las áreas sometidas a aprovechamiento forestal, exista un número apropiado de individuos portadores de semillas, de las especies a ser explotadas, debidamente identificadas y liberadas, previa a la acción de explotación, y que se asegure su monitoreo continuo en la zona.

Que cuando el aprovechamiento de los bosques se efectúa sobre la base de límites diamétricos, es importante reservar una cierta cantidad de árboles semilleros de grandes dimensiones, ya que numerosos estudios científicos han demostrado que la producción de semillas aumenta en proporción al tamaño de los árboles.

- **Ubicación:** Identificar de acuerdo a criterios técnicos donde deben quedar los árboles semilleros y cuales árboles deben quedar cerca de quebradas, claros, pendientes o bajo ciertas condiciones. La forma en que las especies forestales dispersan sus semillas y los agentes que intervienen en este proceso como viento, animales, agua y otros es fundamental para la decisión técnica. Árboles ubicados en la parte alta de zonas de pendiente que además cumplen con los requerimientos fenotípicos descritos serán establecidos como árboles semilleros.
- **Sistema Reproductivo:** considerar si la especie es dioica o monoica. Las flores masculinas y femeninas se encuentran en plantas separadas en las especies dioicas por lo que es de obligatorio cumplimiento considerar esta variable en la selección de los árboles semilleros para estas especies.

Los árboles semilleros serán liberados de lianas y bejucos a fin de que alcancen su capacidad máxima de producción de semilla.

2. Criterios para la selección de la densidad de árboles semilleros:

- **Especie:** Se calculará la densidad de árboles semilleros para cada especie en forma independiente.
- **Densidad:** Deben representar al menos el 15% del número total de árboles de cada especie extraída.
- **Sistema Reproductivo:** en el caso de especies dioicas se considerará el total de árboles masculinos y femeninos inventariados; esta característica es determinante para definir con mayor rigurosidad técnica, la cantidad de árboles a dejar por hectárea, distribución y a que distancia dejarlos para que cumplan su función de la mejor manera.
- **Relación de rareza de las especies:** Considerar el grado de rareza de las especies en la selección del número de árboles semilleros a dejar. Especie de presencia Rara (especies que tienen una presencia inferior a 0.5 árbol por hectárea). Especie de presencia Mediana (especie con 0.5 ó 1 árbol por hectárea). Especie de presencia Buena mayores a 1 (un) árbol por hectárea.

- **Producción de Semillas:** Considerar la capacidad productora de los árboles, generalmente se encuentra ligada al tamaño. Se consideran especies de buena producción de semillas aquellas que producen un aprovechamientos forestales se ajusten a lo dispuesto en los principios, criterios, indicadores y verificadores del manejo forestal sostenible.

Que los árboles semilleros serán los que presenten los mejores fenotipos, por lo que deberán estar distribuidos lo más homogéneamente posible dentro del área y claramente marcados antes de la tala.

Que el Artículo 7 de la Ley N° 41 de 1998 "*Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente*", enumera las atribuciones de la Autoridad Nacional del Ambiente, entre las que se instituye la de emitir las resoluciones y las normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental, en consecuencia.

RESUELVE:

Artículo 1: Establecer los criterios y parámetros técnicos básicos, para seleccionar los árboles semilleros que deben permanecer en el bosque natural, al momento del aprovechamiento forestal. Estos deben tener un diámetro superior al Diámetro Mínimo de Corta (DMC) y deben representar el 15% del número total de árboles de cada especie extraída como mínimo.

Artículo 2: Que los inventarios forestales que se realicen con fines de aprovechamiento forestal, deben contener información detallada de: ubicación del área (mapa) donde se encuentran los árboles semilleros, número de árboles por especie por hectárea, análisis de la composición florística, tipo de reproducción (dioica o monoica), árboles a cortar y remanentes, área efectiva de aprovechamiento, topografía, error de muestreo, nivel de confiabilidad, volumen comercial y total por hectárea.

Artículo 3: Los criterios y parámetros técnicos básicos, a considerar para determinar o seleccionar los árboles semilleros son:

1. Criterios para la selección de árboles:
 - **Especie:** Se dejarán árboles semilleros de cada una de las especies aprovechadas.

- Forma del fuste: Árboles fuertes, rectos, de fuste largo según la especie, que alcancen la mayor altura total posible, saludables, de copa grande y densa a fin de maximizar la dispersión y producción de semilla.
- Diámetro del fuste: Árboles cuyo límite diamétrico sea igual o superior al Diámetro Mínimo de Corta (DMC) según la especie.

Que si se cortan todos los árboles siguiendo estrictamente los límites diamétricos, se podrían eliminar los mejores semilleros, causando así problemas en la regeneración.

Que los beneficiarios de permisos y concesiones forestales estarán obligados a conservar árboles semilleros de todas las especies comerciales dentro de las áreas de aprovechamiento, con el objetivo de mantener la capacidad de regeneración del ecosistema forestal. El número de árboles semilleros por hectárea seleccionados dependerá de los resultados del inventario forestal.

Que los beneficiarios de permisos y concesiones forestales deberán efectuar un monitoreo obligatorio con profesional idóneo de la producción de semillas y de las primeras etapas del desarrollo de la repoblación para las especies de los árboles semilleros.

Que es importante considerar las diferencias específicas en cuanto a la ecología de las semillas y plántulas, de modo que no se queden cantidades de árboles semilleros mayores o menores a las necesarias, con los correspondientes perjuicios ecológicos y económicos, o cantidades insuficientes, que impidan la regeneración posterior al aprovechamiento.

Que en el caso de especies raras, el porcentaje a dejar como árboles semilleros, debe ser mayor que el de las especies comunes, debido a la mayor presencia o abundancia de individuos maduros de las especies comunes.

Que la Resolución JD.-05-98 del 6 de marzo de 1998 "Por la cual se reglamenta la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones", establece en su Artículo 1 acápite 33, lo siguiente:

Manejo Forestal Sostenible:

"Es aquel donde las intervenciones dirigidas por el hombre se realizan bajo criterios técnicos de producción racional e integral, permitiendo la generación de beneficios tangibles e intangibles a largo plazo, sin afectar sensiblemente el ecosistema. Este concepto, implica que el volumen o unidades que se extraen del bosque en el espacio y tiempo es igual o menor al volumen o unidades que produce dicho bosque dentro del mismo tiempo y espacio".

Que los planes de manejo forestal, que se elaboren, deben estructurarse bajo parámetros y criterios técnicos considerando los árboles que deben permanecer en el bosque natural como semilleros, a fin de que los

equivalente a más de 1000 semillas buenas por árbol anualmente o según su período de reproducción. Especies de producción media (producción buena o media de semillas en años intercalados, equivalente a 200 a 1000 semillas buenas por árbol. Especies de producción pobre (producción buena o media de semillas en intervalos mayores a dos años o equivalente a menos de 200 semillas por árbol en cualquier año).

- Germinación Buena: cuando germina más del 50% de las semillas en el campo. Germinación media, cuando del 10 al 50% de la semilla germina. Germinación pobre, cuando sólo menos del 10% de la semilla germina.
- Modo de Regeneración: Por semillas, por rebrote y una mezcla de los dos.
- Tolerancia de la Regeneración a sombra: Heliófita (que no soporta la sombra, requiere luz solar para su crecimiento, Esciófita parcial (soporta parcialmente la sombra o media luz solar. Esciófita total (que soporta la sombra).

Artículo 4: Esta Resolución entrará a regir a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No 41, de julio de 1998; Ley No 1 de febrero de 1994 y demás normas complementarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Panamá, a los veintinueve (29) de diciembre de 2004

LIGIA CASTRO DE DOENS
Administradora General

