



LINEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA CORRECTA SIEMBRA Y CUIDADO FORESTAL PARA MEDIDAS DE PRESERVACIÓN INFERIOR A MIL ÁRBOLES

OBJETIVO:

Establecer una guía para la correcta ejecución de siembra, teniendo en cuenta los siguientes términos en el marco de los permisos de recurso hídrico otorgados y/o aprobados en la Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental y/o Oficinas Territoriales.

1. INFORMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Selección de la especie: Verifique que la especie o especies seleccionadas sean nativas y/o naturales y apropiadas para la zona objeto de establecimiento, para esto puede tener como referencia los anexos adjuntos en el presente documento.

Transporte del material vegetal: En el traslado de material vegetal, mantenga las plantas verticales y proteja las ramas de dobleces para evitar daños en estas y en las hojas. Cargue y descargue el material sujetándolo por el envase, nunca por el tallo o follaje. Para prevenir el estrés hídrico, controle la humedad del sustrato y evite así la deshidratación.

Descripción de las actividades de establecimiento: El objetivo de estas actividades es asegurar que el material vegetal se encuentre en óptimas condiciones para su adecuado desarrollo.

Limpieza de terreno: Despeje el área de siembra retirando todo el material vegetal superficial, incluyendo ramas, malezas y pastos.

Sistema de trazado: El espaciamiento de siembra, factor determinante para el óptimo desarrollo de las plántulas, se establece mediante diversas configuraciones:

- **Plantación en cuadrado:** Caracterizada por una distancia homogénea entre plantas en filas e hileras, sugiriendo un rango de 2 a 3 metros en función de los requerimientos específicos de la especie.
- **Plantación en tresbolillo:** Consiste en una disposición triangular equilátera, donde cada planta se sitúa en el centro del triángulo formado por otras tres, representando el método de mayor densidad de siembra.
- **Plantación lineal:** Similar al sistema en cuadrado, aunque con la particularidad de presentar distancias diferenciadas entre filas e hileras, facilitando así el tránsito de equipos y personal.

Plateo y replique: Para preparar el terreno de siembra, se recomienda realizar una limpieza exhaustiva en un diámetro de 50 a 60 centímetros alrededor del punto de plantación. Esto implica despejar la zona con herramientas apropiadas y retirar los estolones de pasto. En áreas con vegetación herbácea nativa, la remoción debe ser mínima.

Ahoyado: Los hoyos para la siembra de las plántulas deben ser ligeramente mayores que el tamaño del material vegetal en todas sus dimensiones. Se sugiere ahoyar con medidas de 25x25 cm o 30x30 cm para crear una base de tierra suelta que favorezca el arraigo de la plántula. Para esta labor manual, se pueden emplear herramientas como barra, pica, pala o azadón.

Aplicación de abono: Para determinar la necesidad de abono según la zona, se



Corpoboyacá

República de Colombia
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

recomienda consultar el estudio general de suelos y la zonificación de tierras del departamento de Boyacá realizado por el IGAC en 2005.

Siembra: Se debe contar con una plántula de buen porte, la cual debe tener un tamaño entre 25 cm – 50 cm dependiendo la variedad con el fin de garantizar su viabilidad, un buen tamaño radicular capaz de sostener la estructura aérea de la planta, además debe tener una apariencia vigorosa, sin presencia de plagas y/o enfermedades.

Para extraer la plántula corte la bolsa de polietileno longitudinalmente por un extremo. Si las raíces sobresalen, manipúlela con sumo cuidado para evitar dañarlas. Coloque la plántula centrada en el hoyo y rellene con tierra húmeda, compactando suavemente con las manos o el pie. Esta acción elimina bolsas de aire y asegura un contacto estrecho entre el suelo y las raíces, lo que también reduce el riesgo de daños por viento durante el periodo de arraigo. En el caso de plántulas altas susceptibles a daños eólicos, es necesario el uso de estacas para su soporte.

2. Cuidados durante la siembra:

Al plantar, considere los siguientes aspectos:

- **Profundidad:** La plántula debe quedar a la misma profundidad que tenía en la bolsa o ligeramente más elevada que la superficie del terreno.
- **Zonas Áridas:** En áreas secas, plante un poco más profundo para facilitar la captación de agua de lluvia.
- **Sistema Radicular:** Asegúrese de que las raíces queden extendidas de forma recta y en el centro del hoyo, manteniendo su posición natural.

Riego: La necesidad de riego se determina por el piso térmico del predio, las lluvias y la capacidad de retención de humedad del sustrato. Para evaluar la humedad del sustrato, realice la prueba del puño: tome un puñado y apriételo. El nivel óptimo se identifica si escurren una o dos gotas de agua. Si no sale agua, es necesario regar; si sale demasiada, el riego fue excesivo.

Época de plantación: Se debe articular el cronograma de actividades con la época en la que se realizará la siembra, se recomienda realizar la plantación coincidiendo con el inicio de la próxima temporada de lluvias, de acuerdo con las proyecciones del IDEAM, o especificar como se realizará en caso de que se considere el uso de hidrorretenedores. Es crucial evitar la siembra en condiciones de alta radiación solar, baja humedad y vientos fuertes, ya que estos factores incrementan la tasa de evapotranspiración, una causa significativa de mortandad en las etapas iniciales. Para asegurar un desarrollo axial adecuado en plántulas susceptibles al volcamiento, se sugiere la instalación de tutores de madera.

Disposición de residuos: Para la disposición final de los residuos de la siembra (plásticos de plántulas) y los residuos sólidos de los operarios (botellas, empaques, etc.), se recomienda su recolección y entrega a la empresa de aseo municipal.

Descripción de las actividades de mantenimiento: Estas actividades corresponden a las que se realizarán durante los tres primeros años de la plantación. Un adecuado mantenimiento durante esta primera etapa garantizará la supervivencia y desarrollo de la cobertura forestal a futuro, se debe garantizar que el porcentaje de sobrevivencia mínimo admisible sea del 90%. Dentro de las actividades de mantenimiento están:



República de Colombia
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ
 Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

Plantación de reposición: Revisar cómo se realizará la resiembra una vez se verifique si es necesaria, teniendo en cuenta que, en caso de presentarse pérdida, la misma no debe superar el 5% de la plantación total, es decir que se debe garantizar mínimo un 95% de éxito en la siembra inicial. Por lo tanto, la resiembra es indispensable para mantener la totalidad (100%) de los árboles establecidos en la obligación.

Control de malezas: Esta operación implica la eliminación o supresión de la vegetación no deseada a través de métodos manuales y ecológicos como la extracción de raíz de la maleza, de no controlarse, estos obstaculizan el crecimiento de la plantación forestal. Comprende el control de gramíneas, malezas y arbustos desde la plantación, que compiten directamente con las plántulas

Fertilización: La fertilización se recomienda ante deficiencias de nutrientes o baja fertilidad del suelo que puedan afectar negativamente la plantación y el desarrollo de los árboles, esto se hace evidente cuando la planta presenta bajo porte y debilidad en el tallo. Esta práctica estimula y acelera el crecimiento arbóreo, incluso en condiciones de crecimiento moderado. Se sugiere emplear abonos orgánicos, como el compost (compuesto de materia orgánica, residuos de cocina y tierra), o fertilizantes químicos que aportan fósforo, potasio y nitrógeno

Cronograma de actividades: Presentar cronograma con el número de árboles a sembrar y el año de siembra, este puede estar sujeto a cambio climático.

ACTIVIDADES		Año 1				Año 2				Año 3				
		MES	1	2	3	...	1	2	3	...	1	2	3	...
Transporte del material vegetal														
Actividades de establecimiento	Limpeza de terreno													
	Sistema de trazado													
	Ploteo													
	Ahoyado													
	Aplicación de abono													
	Siembra													
	Riego													
	Disposición de residuos													
Actividades de mantenimiento	Plantación de reposición													
	Control de malezas													
	Fertilización													
	Control de insectos y patógenos													
Protección forestal														

NOTA: Para los Permisos de Ocupación de Cauce, la siembra debe llevarse a cabo en el primer año y su mantenimiento en los dos años subsiguientes.

Información complementaria: Guía de árboles nativos en Colombia:

- <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/1087/1/Arboles%20nativos%20importantes.pdf>
- <https://colombia.inaturalist.org/guides/13830>

	ELABORÓ	REVISÓ Y APROBÓ
NOMBRE	Arnócar Iván Piña Montañez	Lina Maritza Monroy Ramírez
CARGO	Profesional Especializado Grado 19	Subdirectora de ecosistemas y gestión ambiental
FIRMA		