

Bien Plantados



Bien Plantados



MANUAL Y ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN EDUCATIVA

Notas

Miguel Ángel Riquelme Solís
Gobernador de Coahuila de Zaragoza

Eglantina Canales Gutiérrez
Secretaría de Medio Ambiente

Higinio González Calderón
Secretario de Educación de Coahuila

Olga Rumayor Rodríguez
Subsecretaria de Recursos Naturales

Ana Margarita Alba Gamio
Directora de Cultura Ambiental

Jorge García Rodríguez
Coordinador Técnico de Reforestación

Recopilación, adecuación y revisión
Marisol Rico Bustos
Imelda Castro Santillán
Irene Tapia Cedillo
Beatriz Eugenia Aguilar Rodríguez
Dirección de Cultura Ambiental

Para más información, estamos a sus órdenes:
Secretaría de Medio Ambiente
Dirección de Cultura Ambiental
Parque Ecológico El Chapulín
Blvd. Antonio Cárdenas S/N, Col. Chapultepec
C.P. 25050 Saltillo, Coahuila de Zaragoza
Teléfono: (844) 111 19 69
<https://www.seducoahuila.gob.mx/clubeseecologicos/>

7. Forme a los participantes en línea haciéndoles ver que los tubos deben estar a la misma altura y bien unidos para que la pelota “agua” pueda rodar bien y llegar hasta el arbolito que van a regar. Si el grupo es muy grande, puede dividirlo en equipos, consideré entregar al grupo o equipo alrededor de 5 o 10 pelotas.
8. Explíqueles que si la pelota se queda parada deben inclinar un poco el tubo cuidando no despegarlo del otro para que el “agua” pueda rodar.
9. Pídale a un niño que tome una pelota de la caja de cartón y la pondrá en el tubo, dé inicio; una vez que la pelota termina de pasar y ésta en el tubo siguiente este participante deberá correr al final de la línea y poner el tubo junto al último alineándolo para que pueda pasar la pelota. Así sucesivamente se relevarán para hacer que la línea crezca y conduzca el agua hasta la cubeta que regará el árbol.
10. Indíqueles que si la pelota se cae, deberán regresar al inicio de la fila y volver a empezar.
11. El juego termina cuando acaban de pasar todas las pelotas y lleven la cubeta al árbol para que sea regado.

Reflexión:

Una vez terminada la actividad, vuelva a realizar un círculo y realice las siguientes preguntas a los participantes:

1. ¿Qué pasa cuando la pelota se cae o nos da flojera mover el tubo, o nos descuidamos?
2. ¿Por qué se cae?
3. ¿Qué paso?
4. ¿Qué le pasará al árbol si no le llega el agua?
5. ¿Si uno no puede llevar el agua el otro le pueda ayudar?

Conclusión:

La cooperación y responsabilidad de cuidar los árboles de la escuela será de toda la comunidad.

INTRODUCCIÓN

Para vivir bien necesitamos un ambiente sano con aire, suelo y agua de buena calidad y una manera de lograrlo es a través de la plantación de árboles.

Al tener árboles garantizamos la producción de oxígeno para purificar el aire, regular el clima, retener el agua de lluvia, proteger y mejorar los suelos, dar alimento y refugio a la fauna, y embellecer el paisaje entre otros beneficios.

El plantar árboles en las escuelas de una manera planificada y organizada puede significar beneficios para la comunidad escolar y la sociedad. Una vez que se ha convencido y está decidido a plantar árboles es necesario tomar en cuenta algunas recomendaciones para seleccionar la mejor especie, para que esta acción sea optima, en este documento te daremos algunas sugerencias básicas para una reforestación exitosa, así como recomendaciones útiles para su cuidado y selección.

Eglantina Canales Gutiérrez
Secretaria de Medio Ambiente

Higinio González Calderón
Secretario de Educación de Coahuila



MANUAL DE REFORESTACIÓN EDUCATIVA

PLANTANDO UN ÁRBOL

Plantar y cuidar árboles requiere un poco de práctica, pero cuando aprendes es fácil, únicamente necesitas paciencia y perseverancia.

Antes de iniciar debes saber que no todas las plantas logran sobrevivir y que sólo algunas llegan a alcanzar edades adultas. Al principio los árboles demandan muchos cuidados, dedicación, alimento, agua y protección. Cuando crecen fortalecidos por estos cuidados, son más independientes; conocer y aprender la forma correcta de plantar árboles permite que muchos alcancen la edad adulta sin ocasionar problemas.

Es común que personas por gusto personal decidan plantar árboles que no son de la región, al hacerlo provoca que este árbol no se desarrolle y muere o que cause competencia por agua, nutrientes y espacio con los nativos del estado.

En Coahuila existen diferentes especies de árboles que están adaptados al clima los cuales se muestran a continuación.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
Álamo chopo	<i>Populus nigra</i>	Sombra y ornato
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Sombra y ornato
Árbol del hule	<i>Ficus elástica</i>	Ornato
Árbol del cielo	<i>Ailanthus altissima</i>	Sombra y ornato
Cedro blanco	<i>Cupressus arizonica</i>	Sombra ornato y rompevientos
Encino	<i>Quercus spp</i>	Sombra y maderable
Flor de San Pedro	<i>Tecoma stans</i>	Ornato
Fresno	<i>Fraxinus americana</i>	Sombra
Guajillo	<i>Acacia berlandieri</i>	Ornato y forraje
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Sombra y ornato
Leucaena	<i>Leucaena glauca</i>	
Lila	<i>Melia azedareach</i>	Ornato y sombra
Mezquite	<i>Prosopis glandulosa</i>	Sombra, maderable y rompevientos
Mimbre	<i>Chilopsis linearis</i>	Ornato
Mora	<i>Mora nigra</i>	Sombra



Rodando el Agua

Actividad 2 Rodando el Agua

Objetivo:

Qué los alumnos, padres de familia y docentes valoren la importancia de cuidar a los árboles a través del riego para el buen desarrollo de estos.

Tiempo de Duración:

1 hora.

Material:

- Tubos de PVC, o puede encargar a los alumnos un tubo de cartón del aluminio que se haya terminado en casa.
- Pelotas que quepan en el tubo de pvc o de cartón.
- 4 cubetas de plástico transparente.

Procedimiento:

1. En caso de que consiga los tubos de pvc o de cartón, solicite apoyo para cortarlos transversalmente.
2. Una vez que tenga listo el material, vayan al patio de la escuela.
3. Coloque al grupo en círculo, en esta actividad también puede invitar a los padres de familia y maestros de otros grupos.
4. Se les menciona a los participantes que el objetivo de la actividad es llevar agua a la cubeta que se encuentra al otro extremo del grupo, y así poder regar los árboles.
5. Se muestran los materiales a utilizar, en este caso los tubos de pvc o tubos de cartón por los cuales se transportara el agua y las pelotas serán el agua que tienen que hacer rodar por los tubos.
6. Mencione que la tarea de regar y cuidar los árboles, es trabajo de toda la comunidad estudiantil por lo que tendrán que cooperar y ser responsables para llevarle la mayor cantidad de agua posible.

Conclusión:

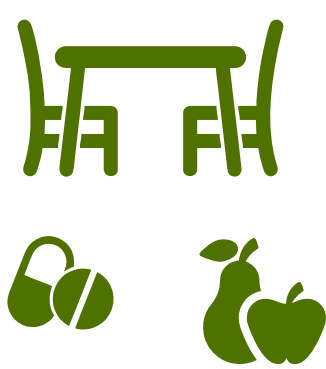
Todas las razones son muy importantes para cuidar a los árboles y las plantas. Pero es importante recalcar con los alumnos:

1. Las plantas y los árboles tienen la capacidad de absorber la contaminación y limpiar el aire que respiramos.
2. Las plantas y los árboles ayudan a regular la temperatura. ¿En dónde estás más fresco, debajo de la sombra de un árbol o en el sol?
3. Los árboles son refugio y hogar de las aves y otras especies como las ardillas, además de insectos que pueden vivir en su corteza.
4. Los árboles nos dan alimento a través de frutas que tiene vitaminas.

Compromiso:

Los árboles que se les entregarán por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Secretaría de Educación, serán un compromiso que deberán asumir, tanto padres de familia, alumnos y demás docentes, por tal motivo te invitamos a cuidarlos.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de las imágenes que puedes utilizar para realizar esta actividad.

“Lo que los árboles nos dan”	“Lo que nosotros les damos a los arboles”.
Fruta, leña, lápiz, papel, medicinas, oxígeno, aceites para la elaboración de los perfumes, medicinas, muebles, sombra, periódico, papel, infusiones medicinales, adornos de madera, colores, lápiz, entretenimiento, libros, resina, hogar.	Agua, riego, abono, tierra, nutrientes, fertilizantes, composta, podas, cuidados, protección, amor, maltrato, descuido, abandono, mutilación.
	

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	USOS
Nogal	<i>Carya illinoensis</i>	Sombra y futil
Palma de abanico	<i>Washingtonia robusta</i>	Ornato
Pata de vaca	<i>Bahinia lunaroides</i>	Ornamental
Pinguica o manzanita	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Sombra y ornato
Pino Halepo	<i>Pinus halepensis</i>	Sombra y ornato
Pino piñonero	<i>Pinus cembroides</i>	Sombra y maderable
Pirul	<i>Schinus molle</i>	Sombra
Ramoncillo	<i>Dalea tuberculata</i>	Sombra y ornato
Retama	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Ornato
Sabino	<i>Taxodium mucronatum</i>	Sombra y ornato
Sicomoro	<i>Platanus accidentalis</i>	Sombra y ornato
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	Ornato
Vara dulce	<i>Eyesenthardtia</i>	Sombra y medicinal
Sauce llorón	<i>Salix babylonica</i>	Sombra
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Rompevientos
Tamarix	<i>Tamarix gallica</i>	Ornato, rompevientos y recuperador de suelos salinos
*Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>	Sombra, ornato y frutal
*Capulín	<i>Prunus serotina</i>	Frutal, medicinal y sombra
*Huizache	<i>Acacia farneciana</i>	Frutal, ornato y sombra
*Higuera	<i>Ficus carica</i>	Frutal
*Durazno	<i>Pronus pérsica</i>	Frutal
*Vid	<i>Vitis spp</i>	Frutal

*Los árboles frutales no son muy recomendables para centros escolares, plazas o parques ya que la gente los lastima al cortar sus frutos muchas veces todavía verdes.



GUÍA DE COMO PLANTAR UN ÁRBOL

Después de elegir el árbol apropiado se debe tener presente para asegurar su desarrollo, el espacio, la distancia que debe tener entre bardas, banquetas, postes, debe considerarse que esté libre aproximadamente 3 metros a la redonda, además necesitan cuidados para poderse establecer presentando su crecimiento entre los 3 y 6 meses después de haberse plantado.

Para lograr que esta acción sea exitosa se recomienda lo siguiente:



Para plantar un árbol deberás hacer un hoyo o cepa en la tierra teniendo cuidado de separar a un lado la tierra de encima (15 cm), por ser la más fértil.

Deposite un poco de esta tierra fértil o primera capa en el fondo de la cepa para facilitar el desarrollo de las raíces ya que estas crecen mejor en un suelo abonado, y aireado.



Corte con cuidado el envase y las raíces que sobresalen debajo de la bolsa o maceta para que permita que el árbol se sujete mejor al suelo.



Procedimiento:

1. Comente con los alumnos la importancia de los árboles en su contexto, pregunté quién de ellos tiene árboles o plantas en su casa y de qué manera los cuida. Mencione que la escuela participa en un Programa de Reforestación, y que les van a entregar algunos árboles, pero que necesitan saber cuáles son las necesidades de los árboles, así como los beneficios que nos brindan y lo que nosotros las personas les damos.
2. Divida el pintarrón o pizarrón en dos partes donde deberá colorar lo siguiente en cada columna: “Lo que los árboles nos dan” y “Lo que nosotros les damos a los árboles”.
3. Reparta las imágenes o colóquelas en una mesa donde el alumno pueda elegir la imagen que le guste más.
4. Solicite a los alumnos coloque la imagen en la columna correspondiente.
5. Explíqueles que pueden ser también cosas intangibles, como los sentimientos.
6. Pídale a algún estudiante que pase a numerar las cosas de cada área y escriba el número de cada una.

Reflexión:

Preguntar:

¿Cuántos beneficios obtenemos de los árboles?

¿Cuántos les damos a ellos?

¿Qué pasaría si no hubiera árboles?

¿Qué importancia tienen los árboles para los seres humanos?

Programa educativo “Bien Plantados”

Actividades educativas

Actividad 1 Dando y Dando

Antecedentes:

Los árboles son importantes para nuestro medio ambiente ya que capturan el Bióxido de Carbono (CO_2) y otros contaminantes nocivos para los seres vivos y lo procesan convirtiéndolo en oxígeno (O_2) disponible para nosotros. Es decir los árboles purifican el aire que respiramos, además son hábitat de aves, ardillas y algunos insectos. Otros árboles nos proporcionan alimento como diferentes frutas.

Además es importante reconocer el valor que tienen los diferentes árboles al proporcionarnos valiosos recursos que transformados nos dan muebles, papel, lápices entre muchos otros productos.

Objetivo:

Reflexionar sobre la importancia que tienen los árboles en la vida de las personas por todo lo que ellos nos proporcionan a nosotros a cambio de lo que las personas les damos.

Tiempo de Duración:

1 hora.

Material didáctico:

- Pintarrón o pizarrón dividido en dos partes.
- Imágenes de las diferentes aportaciones.
- Cinta adhesiva.



GUÍA DE COMO PLANTAR UN ÁRBOL

Retire la bolsa de plástico con cuidado para evitar que se desbarate la tierra que protege a la raíz.
Acomode el árbol procurando que el tallo quede un poco hundido 5-7 cm. Y que las raíces no estén dobladas.



5



Coloque el árbol en el centro de la cepa y cúbrelo con tierra iniciando con la tierra que retiro primero que es la más fértil y compacte manualmente.

Rellene la cepa con el resto de la tierra y compacte ligeramente, puede utilizar el pie.



7



Forme un borde o cajete para retener el agua del riego aproximadamente un metro de radio.

8



Riegue después de haberlo plantado y durante la primera semana de manera diaria, posteriormente una vez por semana.

CÓMO CONSERVAR LA HUMEDAD DE LOS CAJETES

Cubra un poco el cajete con una capa de hojas secas, ramas y coloque piedras alrededor para retener el agua y mantener la humedad.



EVITE LOS SIGUIENTES ERRORES

Debe quitar el envase ya que obstruye el desarrollo de las raíces.



Si se hace la cepa muy profunda, se dificulta el desarrollo de las raíces por la poca aireación.



Arropar demasiado el tallo impide el acceso del agua a la planta.

Si la cepa se hace poco profunda, se erosiona el cepellón y se secan las raíces.



CÓMO PROTEGER A LOS ÁRBOLES



Para resguardar los árboles utilice protecciones para evitar daños por personas o animales.

Si los árboles son muy esbeltos utilice tutores para mantenerlos rectos.

