



Sistemas Silvopastoriles



FUNDAPAZ

FUNDACION PARA
EL DESARROLLO
EN JUSTICIA Y PAZ

Prácticas de manejo del monte chaqueño

Plantaciones forestales ⑥

Sistemas Silvopastoriles

Prácticas de manejo del monte chaqueño

Vivero de especies forestales ⑥

En las distintas zonas de trabajo de FUNDAPAZ -Cuña Boscosa y NE Santafesino; Robles y Garza en Santiago del Estero ; Los Blancos y Embarcación en Salta- se vienen realizando prácticas silvopastoriles que serán volcadas en 8 módulos que irán apareciendo en forma sucesiva.

Argentina.

Setiembre de 2005.

Año 4 N° 7.

Índice

- 83 1- Introducción.
- 83 2- La reproducción del monte.
- 86 3- Enriquecimiento y plantaciones forestales.
- 87 4- Época de implantación.
- 87 5- Momento de la implantación.
- 88 6- Sitio de implantación.
- 90 7- El pozo y la implantación.
- 91 8- Cuidados posteriores a la implantación.



La Fundación tiene por objeto la promoción humana y el desarrollo solidario de las comunidades rurales pobres del Norte argentino. La promoción que se propone alentar se fundamenta en una visión evangélica del hombre adecuada a los tiempos históricos.

Página Web: www.fundapaz.org.ar

Moreno 1958 - (3550) Vera - **Santa Fe**
Tel/fax: (54-3483) 421037
santafe@fundapaz.org.ar

Belgrano s/n, Forres (4312)
Santiago del Estero
Tel/fax: (54-385) 4902011
sgodelestero@fundapaz.org.ar

España 1587 - (4400) - **Salta**
Tel/fax (54-387) 4213064
Salta@fundapaz.org.ar

(4554) Los Blancos - **Salta**

Avda. J.D. Perón 916 - (4550)
Embarcación - **Salta**
Tel/fax: (54-3878) 471712
bermejo@fundapaz.org.ar

Calle Belgrano s/n. (4561)
Santa Victoria Este- **Salta**
Tel/fax: (54-3875) 490105
Pilcomayo@fundapaz.org.ar

Castelli 12 - 2° A (1031)- **Buenos Aires**
Tel/fax (54-11) 4864-8587 y 4861-6509
E-mail: buenosaires@fundapaz.org.ar

Director responsable:
Juan Luis Díaz.

Contenidos técnicos:
Ing. Forestal Martín Simón.

Diseño y compaginación:
Daniela Peña.

Impreso en Stampa Impresiones. Pueyrredón 692. Salta.
Tel: 0387- 4223570
Tirada: 1000 ejemplares.

Plantaciones forestales



1- Introducción

En el módulo anterior vimos cómo se realiza la producción en vivero de algunas especies importantes del monte como el guayacán, el itín o palo mataco, la espina corona y el algarrobo. En este módulo veremos cómo implantar estos arbolitos en las parcelas silvopastoriles.



2- La reproducción del monte

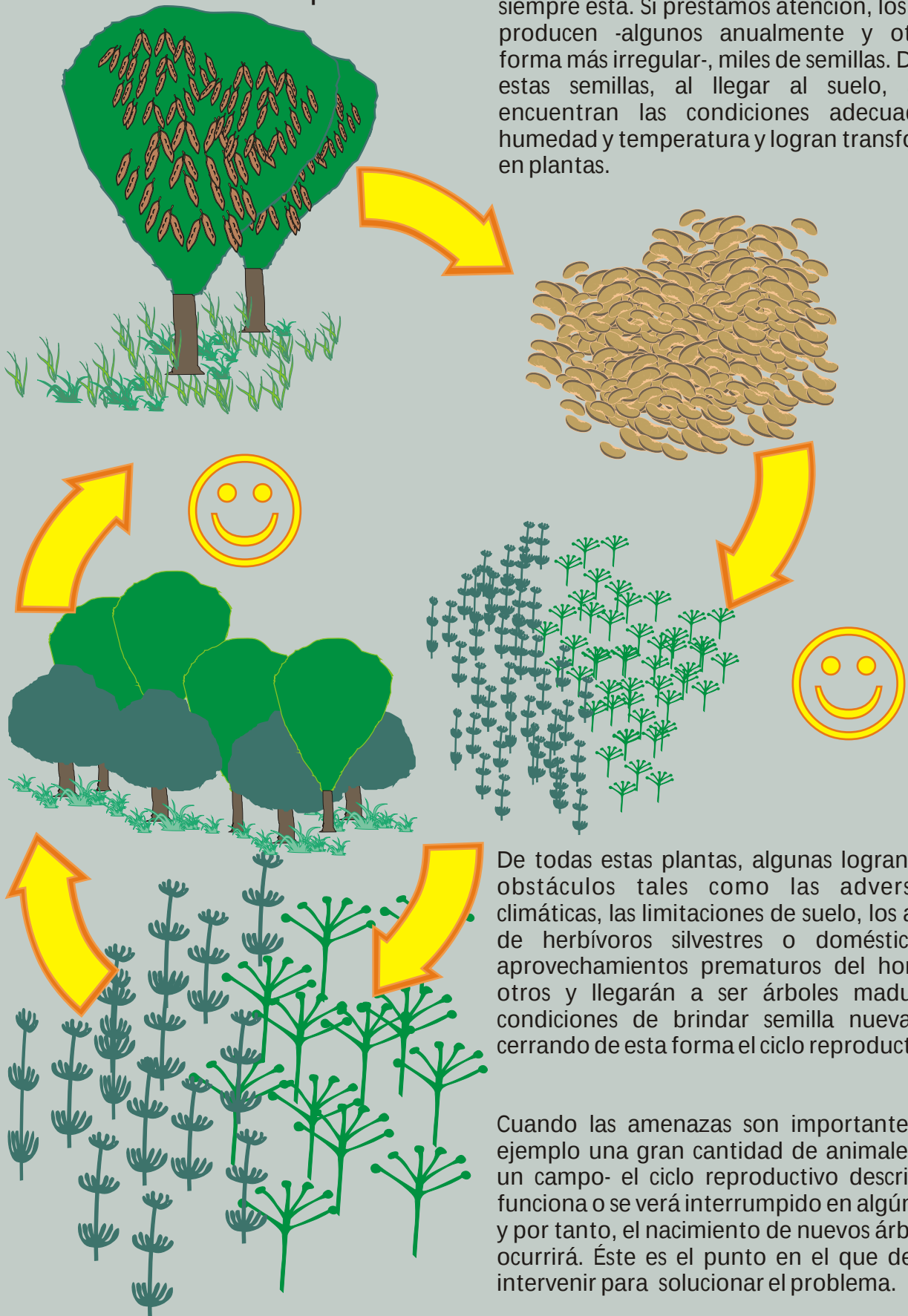
La incorporación de árboles de las especies importantes tiene como objetivo lograr la reproducción del monte en la parcela silvopastoril. Los aspectos reproductivos y, fundamentalmente, los riesgos de que la reproducción no ocurra o resulte deficiente, se advierten claramente al analizar otros componentes productivos del sistema.

Es el caso de algunas especies del pastizal o de algunas pasturas cultivadas que si no logran semillar –por ejemplo si los animales comieron la pastura antes de la semillazón- la pastura se pierde durante varios años. Otro caso es la reproducción de los animales mediante la cual logramos incrementar el rodeo o la majada, o al menos, mantener un determinado número de madres.



Ciclo reproductivo

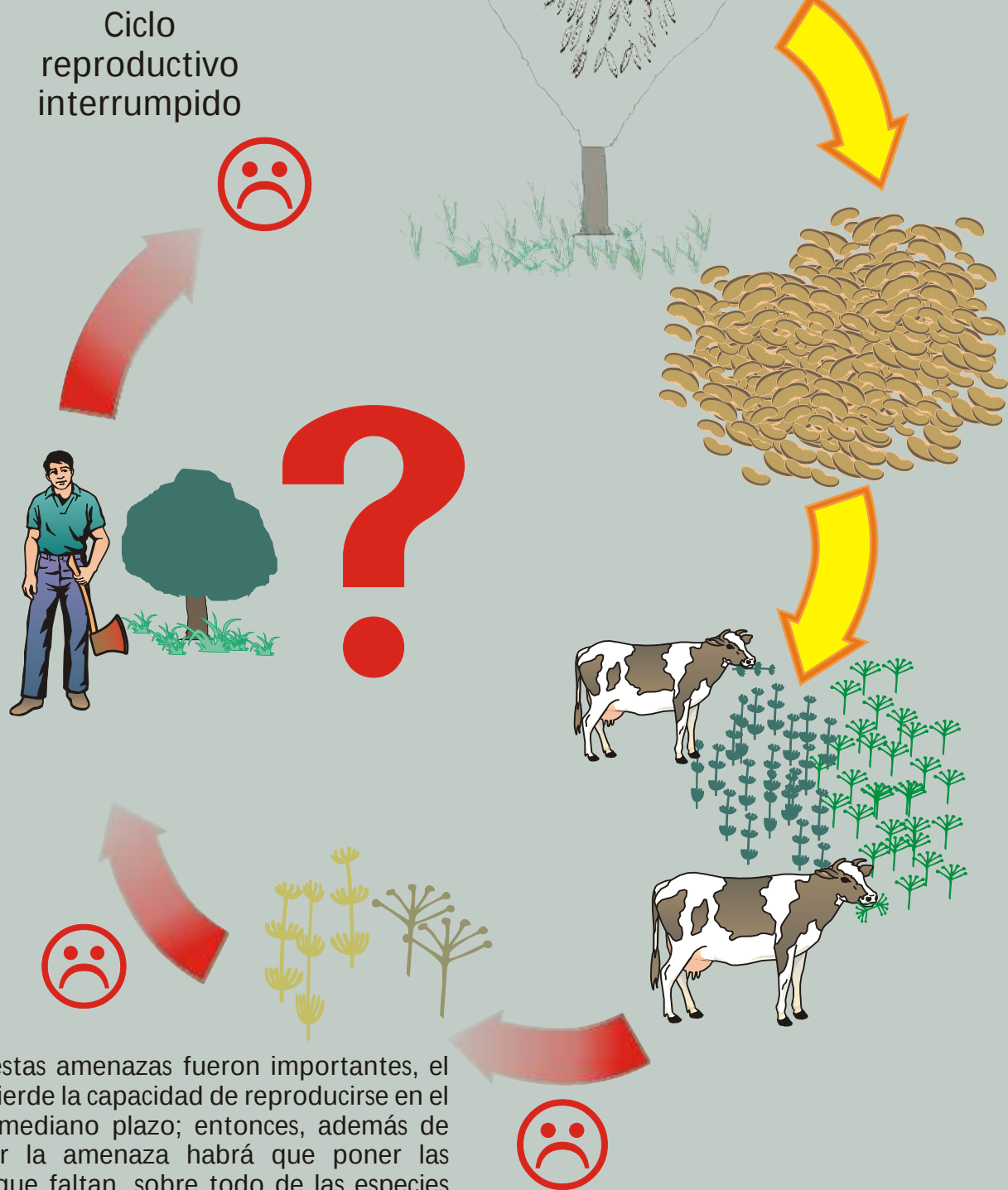
En relación al monte la reproducción no es tan visible porque no se le presta atención. El monte siempre está. Si prestamos atención, los árboles producen -algunos anualmente y otros de forma más irregular-, miles de semillas. De todas estas semillas, al llegar al suelo, algunas encuentran las condiciones adecuadas de humedad y temperatura y logran transformarse en plantas.



De todas estas plantas, algunas logran vencer obstáculos tales como las adversidades climáticas, las limitaciones de suelo, los ataques de herbívoros silvestres o domésticos, los aprovechamientos prematuros del hombre u otros y llegarán a ser árboles maduros en condiciones de brindar semilla nuevamente, cerrando de esta forma el ciclo reproductivo.

Cuando las amenazas son importantes - por ejemplo una gran cantidad de animales sobre un campo- el ciclo reproductivo descrito no funciona o se verá interrumpido en algún punto y por tanto, el nacimiento de nuevos árboles no ocurrirá. Éste es el punto en el que debemos intervenir para solucionar el problema.

La solución puede llegar simplemente con la modificación de la amenaza que interrumpió la cadena de reproducción –en el ejemplo anterior evitando la entrada de animales en un sector del campo donde se pretende lograr la reproducción–.



Pero si estas amenazas fueron importantes, el monte pierde la capacidad de reproducirse en el corto y mediano plazo; entonces, además de modificar la amenaza habrá que poner las plantas que faltan, sobre todo de las especies más perjudicadas.

Esto es lo que normalmente ocurre en todo el Chaco argentino que se ve afectado por una enorme sobrecarga animal.

3- Enriquecimiento y plantaciones forestales



La implantación de árboles en el monte se denomina enriquecimiento forestal. En cambio cuando dicha implantación es realizada en potreros que no poseen monte - parcelas agrícolas, abras naturales o parcelas desmontadas-, se habla de plantaciones forestales.

En el enriquecimiento se colocan plantas en el monte seleccionando aquellas especies consideradas pobres en su reproducción o que mejoran el monte por sus características de crecimiento y producción. En este caso es conveniente la introducción de especies propias de la región chaqueña teniendo en cuenta los tipos de monte. Los arbustales y en general los montes degradados pueden ser enriquecidos con diversas especies. En los algarrobales y quebrachales convendrá enriquecer sin modificar la composición específica de la regeneración natural.



En las plantaciones forestales se realiza una conversión desde un uso agrícola o ganadero hacia uno forestal. En este caso la selección de las especies a implantar está estrechamente relacionada con los aspectos económicos. La plantación se realiza con especies propias o ajenas a la región chaqueña, pero normalmente, de buen rendimiento dinerario al momento del aprovechamiento.

Para ambos casos, veamos entonces algunos aspectos de importancia para realizar la implantación de las especies arbóreas chaqueñas, mencionadas al principio.

4- Época de implantación

Debemos plantar en la época de lluvias - octubre a marzo, según en qué zona del Chaco estemos y evitando enero por los grandes calores-. No se planta después de la primera lluvia sino cuando está promediando la época de lluvia. Después de la primera lluvia se corre el riesgo de que la segunda demore un poco en llegar y provoque la muerte de plantas.

Cuando ya tenemos la certeza de que la temporada de lluvias está encaminada, resulta muy probable que los árboles reciban dos o tres lluvias en las semanas posteriores a la plantación y los riesgos son mucho menores. Esto evitará un costo enorme que es el costo de riego. Las plantas que después de implantadas reciben dos o tres lluvias, se arraigan y difícilmente sufran problemas de agua más adelante (ver calendario del Módulo N° 5).



5- Momento de la implantación

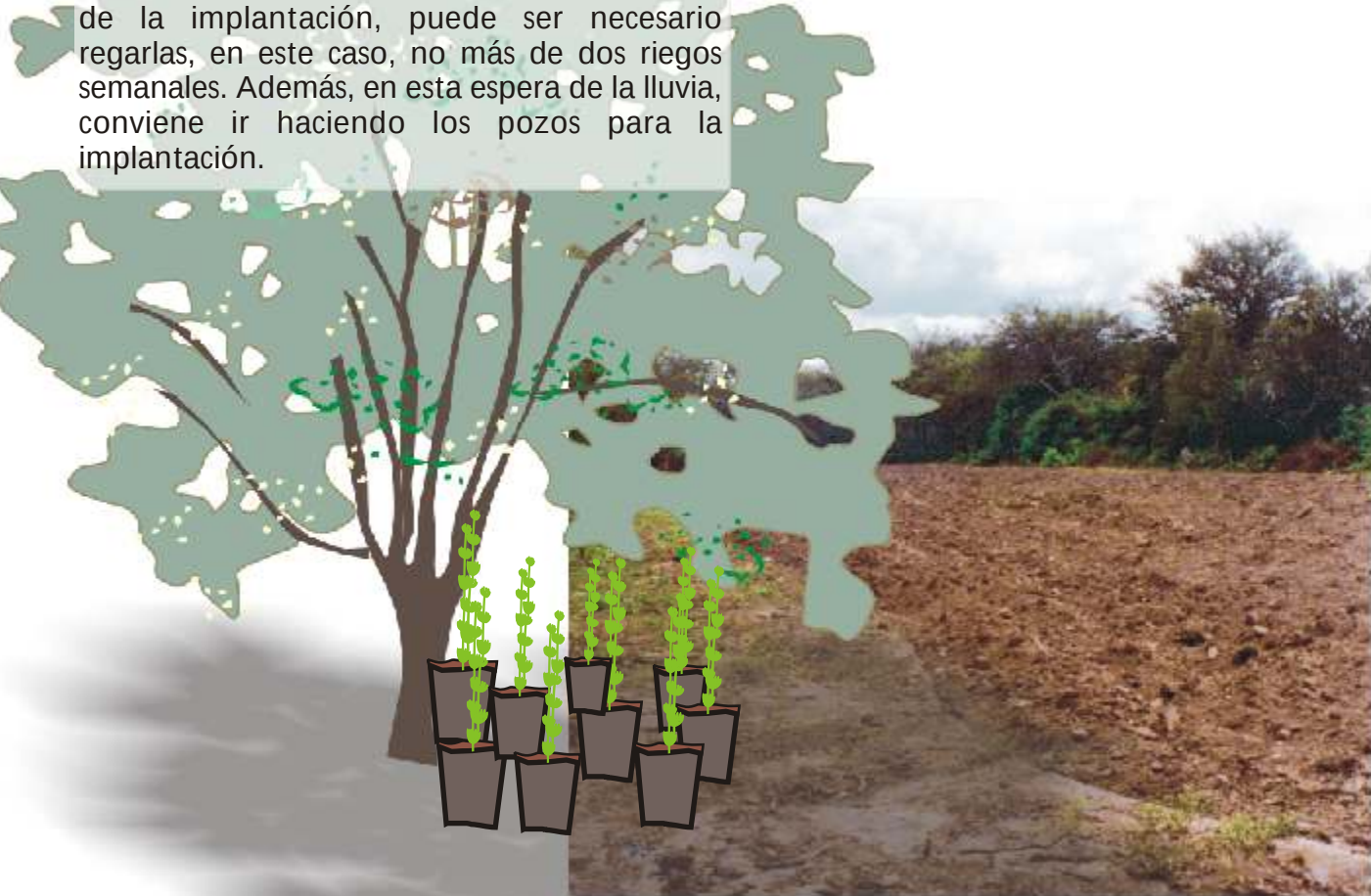
La plantación se debe realizar inmediatamente después de una lluvia de por lo menos 30 mm. En el momento en que esta lluvia para, se debe salir a plantar en el barro. Mientras tanto, esperando esta lluvia, se pueden ir trasladando las plantas desde el vivero y haciendo los pozos.

Las plantas que alcanzaron unos 50 centímetros en el vivero se trasladan hasta el lugar de la plantación. Este traslado se debe realizar en un vehículo cerrado evitando vientos fuertes.



Plantines de espina corona

Al llegar al lugar de la plantación las plantas pueden ser bajadas en la misma parcela que será implantada o en la casa del productor pero en ambos casos a la sombra. Si pasa mucho tiempo desde que las plantas llegan hasta el día de la implantación, puede ser necesario regarlas, en este caso, no más de dos riegos semanales. Además, en esta espera de la lluvia, conviene ir haciendo los pozos para la implantación.



6- Sitio de implantación

En este punto debemos diferenciar entre las plantaciones y el enriquecimiento.

Guayacán
Espina corona



Buen suelo
Sombra

Algarrobo
Itín



Suelo regular
Sol

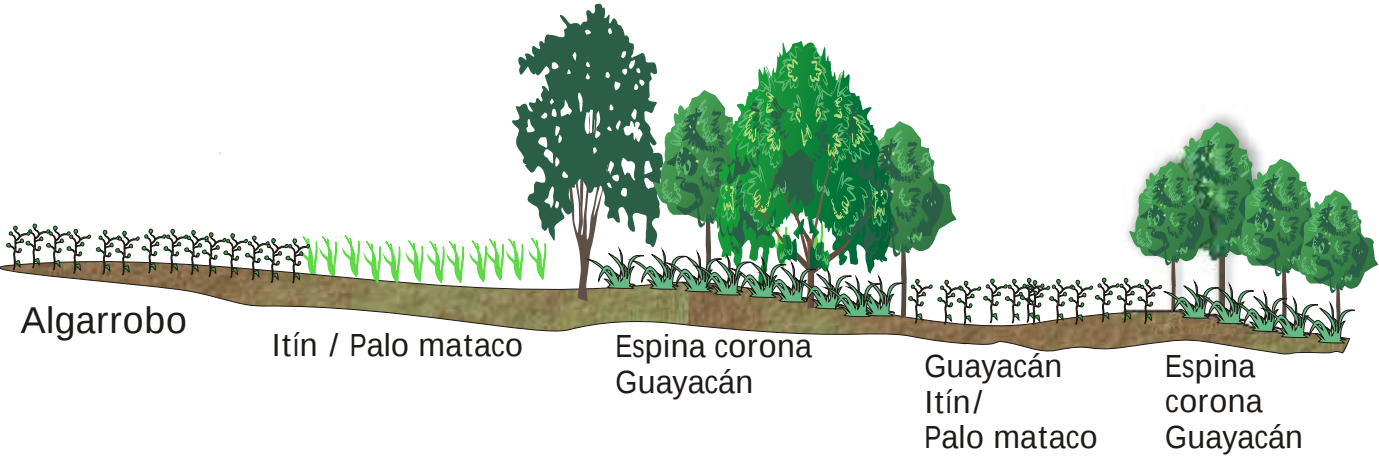
● Cuando se trata de enriquecimiento del monte, el lugar en el que ubicamos una planta tiene que ver con su ecología. Algunas especies como la espina corona y el guayacán prefieren buenas condiciones de suelo y al menos un poco de sombra cuando son pequeñas. Además, por tratarse de especies que se desarrollan mejor en el Chaco húmedo, no es conveniente su implantación en algunas zonas del Chaco, que son demasiado secas. Otras como el itín y el algarrobo prefieren el sol y pueden aguantar suelos regulares pero crecerán mucho mejor en suelos buenos y están adaptados a cualquier lugar del Chaco Argentino.

Siendo así, la implantación se realiza con plantas de todas estas especies analizando dónde conviene colocar cada una. En zonas no demasiado secas, en las isletas, los montes cerrados o simplemente bajo sombra, la implantación de guayacán y espina corona funciona bien. Además, el sitio para colocar una planta debe contar con suelos buenos y no anegadizos.

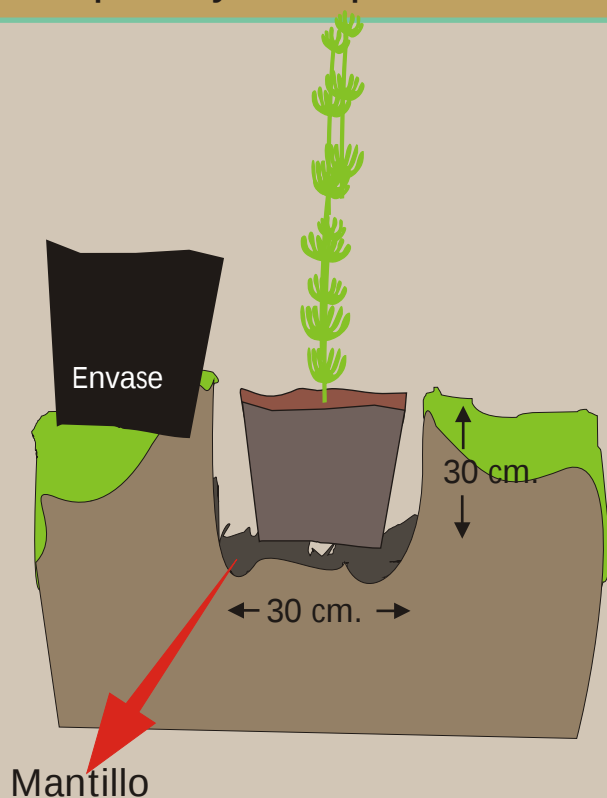
En el caso del itín y el algarrobo utilizados para enriquecimiento, las plantas –si bien aguantan sombra- se desarrollarán mejor en las abras naturales que hay en el monte. En cuanto a las condiciones de suelo no son exigentes, pero no conviene colocar las plantas en lugares que pueden quedar bajo el agua.

- Cuando se trata de plantaciones forestales en parcelas que no tienen monte, la implantación debe realizarse con especies que soportan condiciones de plena iluminación. De las que estamos tratando, sólo se adaptan a estas condiciones el itín y el algarrobo.

Con respecto a las condiciones de suelo son las mismas que mencionamos antes.



7- El pozo y la implantación



El pozo debe ser de unos 30 cm. de ancho por 30 cm. de profundidad, es decir, el pan de tierra debe quedar bien cubierto. En el pozo, se puede colocar tierra mantillo a modo de abono, pero no es absolutamente necesario. Sí es muy importante sacar el envase plástico en el que viene la planta antes de su colocación en el pozo. Cuando hacemos esto no debe romperse el pan de tierra evitando así la pérdida de raíces.

Finalmente, colocamos la planta en el pozo, agregamos tierra y apisonamos para que quede firme; no debe moverse ni volcarse en caso de viento.



Cuando se trata de un enriquecimiento del monte la implantación es absolutamente irregular, mientras estén dadas las necesidades de luz y las condiciones de suelo que cada especie requiere. El lugar exacto para realizar el pozo puede ser cualquiera. Se colocan las plantas a una distancia mínima de cuatro metros entre ellas.

En cambio en una parcela en la que se realiza una plantación forestal muchas veces la disposición de las plantas puede ser absolutamente regular. En estos casos como primera medida es conveniente una arada y una rastreada. Posteriormente, algunas experiencias realizadas en la Cuña Boscosa Santafesina indican la conveniencia de colocar las plantas a un distanciamiento de 5 por 5 metros. Para esto se utiliza un alambre de algo más de 100 metros que está marcado con un punto de soldadura cada 5.

En cada hectárea de plantación, en dos lados enfrentados de dicha hectárea, se colocan estacas cada 5 metros (todas a la misma distancia). De este modo, se ata el alambre entre las dos primeras estacas y se coloca una planta en cada punto de soldadura, evitando aquellos puntos en los cuales se advierte el anegamiento. Cuando se concluyó con toda la línea, se pasa el alambre a las dos estacas siguientes y así hasta completar la hectárea.

Alambre de 100 metros marcado cada 5 metros con un punto de soldadura.

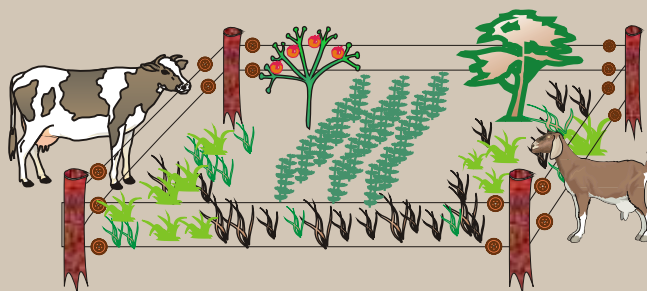


8- Cuidados posteriores a la implantación

Animales

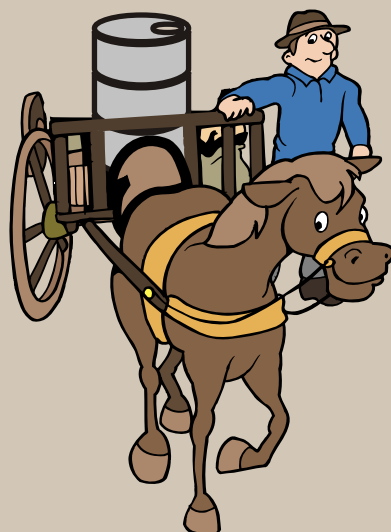
Los animales –vacas, caballos, cabras, chanchos y otros- son los principales enemigos de los árboles implantados. Por lo tanto, éste es el principal cuidado que debe recibir la parcela. Es muy importante que después de colocadas las plantas el cerramiento funcione perfectamente para que no entren animales.

Como se pudo ver en el módulo 4 A, después del cerramiento (módulo 2), pasan dos años antes del primer pastoreo, pues se está realizando el cultivo de las pasturas. Si las implantaciones se realizan inmediatamente después del cerramiento, en estos dos años podrán alcanzar un desarrollo adecuado para soportar posteriores pastoreos.



Riego

Si por algún problema las cosas no salieran como se espera, será necesario realizar algún riego. En este caso, se hace entrar en las plantaciones un tractor y un tanque de agua. También se puede regar con un caballo que tire un tacho de 200 litros montado sobre una zorra. Cuando la superficie no es grande, anda bien. En los montes enriquecidos es menos probable la necesidad de riego, pero con el tacho de 200 litros también es posible realizarlo.



Desmalezado

Si las plantas están muy enmalezadas –los yuyos superan bastante a las plantas- y se corre el riesgo de que mueran, se debe realizar un desmalezado manual a cada planta.

Además, en las plantaciones se puede pasar una desmalezadora entre las líneas.



Hormigas

Las hormigas pueden matar gran cantidad de plantas en muy poco tiempo. Se debe realizar un control periódico buscando y matando los hormigueros en toda la superficie de plantación y unos 100 metros a la redonda.

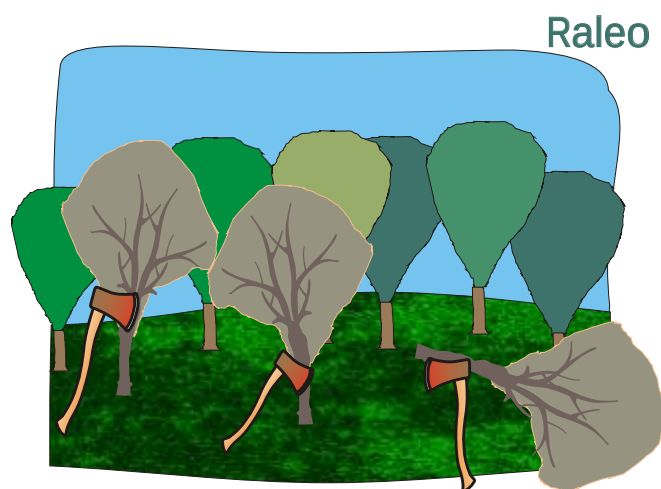


Poda

Poda en tercio inferior

Fundamentalmente en las plantaciones forestales pero también en las plantaciones de enriquecimiento puede necesitarse una poda que debe ser ejecutada cuando las plantas superaron los tres metros de altura.

Se poda el tercio inferior de su altura.



Raleo

En las plantaciones forestales pero también en las plantaciones de enriquecimiento puede ser necesario un raleo que debe ser ejecutado cuando la copa de los árboles se entrecruzan en clara competencia.

En este caso convendrá cortar algunas plantas seleccionando las de peor forma y vigor.

Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.Próximo módulo.

En el próximo modulo, veremos cómo realizar el pastoreo en una parcela silvopastoril con las características ya mencionadas.