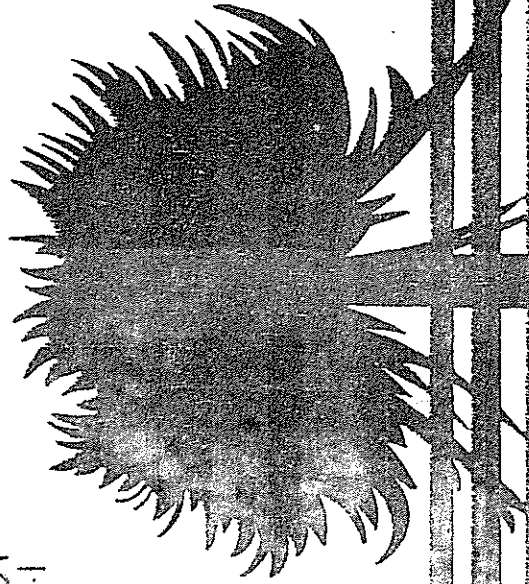


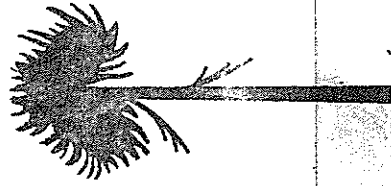
273
G813
1984
C.1

reg 1299 -



REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ARBORIZACION
URBANA
PODA EN ARBOLES
ORNAMENTALES



conf

CORPORACION NACIONAL FORESTAL
IX REGION

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
IX REGION -- PROVINCIAL CAUTIN

23.08.84.

A.- ARBORIZACION URBANA

B.- PODA EN ARBOLES ORNAMENTALES

ROBERTO GREENHILL M., Ing.
Forestal.
SERGIO HAUSER M., Ingeniero
Agrónomo.

I N D I C E

Pág.

A. ARBORIZACION URBANA

1.- ARBORIZACION CON ESPECIES NATIVA.....	1
2.- ETAPAS DE UN PROGRAMA DE FORESTACION A LARGO PLAZO Y SOSTENIDO EN EL TIEMPO.....	3
3.- ETAPAS DE UN PROGRAMA DE ARBORIZACION INMEDIATA	5
3.1.- Consideraciones técnicas básicas para un pro- grama de arborización inmediata en la Región de la Araucanía.....	5
3.2.- Consideraciones para efectuar una arboriza- ción.....	6
3.2.1.- Relativas a la hoyadura del lugar.....	6
3.2.2.- Relativas al acopio de tierra vegetal mine- ralizada.....	6
3.2.3.- Relativas al tamaño de la planta.....	6
3.2.4.- Relativa a la extracción de las plantas.....	6
3.2.5.- Relativas al transporte.....	6
3.2.6.- Relativas al lugar de recepción antes de plantarla.....	7
3.2.7.- Relativas al modo de transportarlas durante la plantación.....	7
3.2.8.- Relativas al sistema de plantación.....	7
3.2.9.- Relativas a la protección.....	7

B. PODA DE ARBOLES ORNAMENTALES

1.- DEFINICION, PROPOSITOS Y OBJETIVO DE LA PODA...	1
1.1.- Definición.....	1
1.2.- La poda a las arborizaciones urbanas.....	2
1.2.1.- Poda en arborizaciones de veredas.....	2
1.2.2.- Poda en arborizaciones de avenidas.....	2
1.2.3.- Poda en parques.....	2
2.- TIPOS DE PODA EN DIFERENTES ARBOLES.....	3
2.1.- Poda en árboles forestales.....	3
2.2.- Poda en árboles ornamentales.....	3
2.3.- Poda en árboles forestales.....	3
3.- EPOCA DE PODA.....	4
3.1.- Edad del árbol.....	4
3.2.- Propósitos de la poda.....	5

...//

<u>Pág.</u>	
6	4.- COMO PODAR LOS ARBOLES ORNAMENTALES.....
6	4.1.- Poda seca y verde.....
6	4.2.- Cómo se realiza el corte.....
8	4.3.- Algunas técnicas de poda.....
8	4.3.1.- Cortes mayores.....
9	4.3.2.- Horquillas.....
10	4.3.3.- Cabeza baja.....
11	4.3.4.- Enralecimiento.....
12	4.3.5.- Diversas supresiones de poda.....
13	5.- CUIDADO EN LA PRACTICA DE LA PODA.....
14	5.1.- Corte de poda mal ejecutado.....
14	5.2.- Sobrepoda.....
15	5.2.1.- Poda en árboles forestales.....
16	5.2.2.- Poda en arborizaciones urbanas. Situación 1
17	5.2.3.- Poda en arborizaciones urbanas. Situación 2
18	6.- HERRAMIENTAS DE PODA.....
19	7.- BIBLIOGRAFIA.....

A.= ARBORIZACION URBANA

1.-

"ARBORIZACION CON ESPECIES NATIVAS"

La Corporación Nacional Forestal se preocupa principalmente de incentivar e incrementar el desarrollo y acrecentamiento de los recursos forestales del país, ya sea creando masas boscosas comerciales o dando el Patrimonio Forestal nativo estatal y privado.

Hasta la fecha la labor de CONAF, en cuanto a arborización urbana, no ha sido significativa, si bien es cierto, en la Región Metropolitana se han patrocinado algunos planes de arborización, ya que esta actividad es de gran importancia social y cultural, por lo que a futuro el interés por ella será creciente.

Como en todo programa, las preguntas básicas que deben plantearse son las siguientes:

- 1) ¿Por qué arborizar las ciudades o áreas urbanas?
- 2) ¿Dónde arborizar?
- 3) ¿Con qué especies arborizar?

A) Por qué arborizar las ciudades o áreas urbanas.

- a) Se complementa el mejoramiento de la calidad ambiental.

- b) Se complementa una función social importante respecto a la recreación.
- c) Se genera belleza escénica de los lugares o paisajes.

B)

Dónde arborizar.

- a) Plazas y parques urbanos.
- b) Avenidas y rotondas.
- c) Veredas, jardines, antejardines de hogares.
- d) Carreteras de acceso a las ciudades.

C)

Con qué especies arborizar.

Las especies que deben elegirse para cumplir un programa de arborización urbana, deben estar en relación a las necesidades poblacionales o fines que pretenda lograr la planificación, como por ejemplo:

- a) Crear lugares de sombra, para lo cual se requiere árboles frondosos que desarrollen gran follaje.
- b) Crear áreas con árboles que produzcan flores o frutos de gran belleza, pero que crezcan en tal forma, que permitan observar el entorno en todo su conjunto.

c) Crear áreas con especies de hoja caduca y perennes, para crear tonalidades otoñales de gran belleza.

d) Decidir si las especies de la forestación serán principalmente nativas o introducidas.

2.-

Etapas de un programa de forestación a largo plazo y sostenido en el tiempo.

a) Cuantificación del o los lugares a arborizar a nivel comunal, provincial o regional.

b) Cuantificación de la cantidad y especies requeridas a nivel comunal, provincial o regional.

c) Programa o calendario anual de arborización comunal, provincial o regional.

d) Cosecha o compra y acopio de las semillas de las especies requeridas, en relación a la cantidad determinada producir, de acuerdo al calendario de arborización.

e) Estratificación de las semillas, en relación a las necesidades fisiológicas que requieren para una buena germinación.

f) Establecimiento de un vivero de plantas, donde se siembre la cantidad de semilla de acuerdo a la cantidad de plantas requeridas; este vivero puede ser comunal o regional. Técnica-

mente se recomienda un vivero regional centralizado, bien dotado, y que produzca plantas de óptima calidad.

g) Hoyadura y acopio de tierra vegetal mineralizada en los lugares a arborizar.

h) Extracción de las plantas del vivero, empaque y distribución a los lugares de arborización. Esta etapa no debiera superar 48 horas.

i) Plantación y leve compactación del suelo en cada planta. Esta actividad deberá efectuarse, para la IX Región, entre los meses de Mayo a Agosto, en días de lluvia o nublados, sin viento, para no destruir las raicillas de las plantas.

j) Protección de la arborización, mediante varones o cerquillos de madera.

Todas estas etapas deben cumplirse en forma organizada y secuencial, ya que de ello dependerá el éxito de la arborización.

3.- Etapas de un Programa de Arborización Inmediata.

La diferencia con el programa precedentemente señalado es en cuanto a la magnitud de las áreas a arborizar, y en cuanto a la fuente de abastecimiento de plantas.

El abastecimiento de especies nativas puede lograrse ubicando bosques nativos con especies seleccionadas para la forestación y que tengan abundante regeneración natural de adecuado tamaño. Para especies introducidas puede recurrirse a los viveros particulares que actualmente existen.

3.1. Consideraciones técnicas básicas para un programa de arborización inmediata en la Región de la Araucanía.

La CONAF sugiere que los programas de arborización urbana contemplen un significativo porcentaje de especies nativas, como una manera de conocer, acrecentar y cuidar nuestro patrimonio natural, por lo que este programa aconseja las siguientes especies:

ULMO	RAULI
AVELLANO	MAITEN
NOTRO	LAUREL

Como especies alternativas se pueden utilizar:

CANELO	COIGUE
TTINEO	ARRAYAN
LLEUQUE	

3.2. Consideraciones para efectuar una arborización.

3.2.1 Relativas a la hoyadura del lugar:

La hoyadura debe practicarse antes de transportar las plantas al lugar de la arborización; de esta manera se evita espera innecesaria de las plantas y exposición de éstas a condiciones inadecuadas. El tamaño de las excavaciones donde se pondrá cada planta deberá ser de aproximadamente 30 x 30 cm. por 30 cm. de profundidad y la distancia de arborización no inferior a 5 m.

3.2.2 Relativas al acopio de tierra vegetal mineralizada:

Es necesario, principalmente cuando el suelo en que se va a realizar la arborización es pobre, enriquecerlo con buena tierra vegetal, para posibilitar un mejor desarrollo de las plantas.

3.2.3 Relativas al tamaño de las plantas:

El tamaño de las plantas a utilizar dependerá de la especie, pero no es recomendable para ninguna especie utilizar plantas de menos de 30 cm. y más de 1 metro.

3.2.4 Relativas a la extracción de las plantas:

En extracción se debe tener el cuidado necesario para no dañar excesivamente las raíces de la planta, para lo cual se extraerán con bastante tierra incorporada; ésto ayuda a que las raíces no queden excesivamente expuestas al aire.

3.2.5 Relativas al transporte:

Debe tratarse de que el período de transporte sea lo más breve posible, y durante él debe evitarse exposición de las raíces y hojas, al sol y viento, para lo cual es mejor envolver las raíces en harpillera húmeda.

3.2.6 Relativas al lugar de recepción antes de plantarlas:

En este lugar, si las raíces de las plantas no se entierran, por lo menos deben permanecer a la sombra y protegidas del sol y del viento bajo un cobertizo.

3.2.7 Relativas al modo de transportarlas durante la plantación:

Cuando se está efectuando la plantación, las plantas deberán transportarse en bandejas de madera y las raíces deberán cubrirse con una harpillera húmeda, y después de utilizar una planta, el resto debe volver a cubrirse.

3.2.8 Relativas al Sistema de Plantación:

Es muy importante que las raíces queden extendidas en su forma natural, y al ser tapadas con tierra no se doblen. Las raíces deben cubrirse con tierra vegetal del lugar; la planta debe quedar lo más vertical y firme posible. Al apisonar o compactar el suelo alrededor de la planta se debe cuidar de no dañar el cuello de ésta con el zapato, así se evita producir heridas que puedan secar la planta a futuro.

3.2.9 Relativas a la protección:

Es necesario proteger cada planta con un varón o cerquillo de madera, ésto las protege del viento y animales principalmente.

B.- PODA EN ARBOLES ORNAMENTALES

1.- DEFINICION, PROPOSITOS Y OBJETIVOS DE LA PODA.

1.1.- Definición:

La poda constituye una práctica que consiste en quitar parte de una planta o árbol para influenciar en su forma y desarrollo para que rinda la mayor utilidad posible de acuerdo a los objetivos preestablecidos.

Para que la poda resulte ventajosa conviene que sea hecha racionalmente y ejecutada con oportunidad y moderación. Una poda deficiente puede ser perjudicial en un árbol, mientras que si se hace adecuadamente, le será benéficia, y dará como resultado un mejor desarrollo en la etapa de formación y de forma en una etapa adulta.

La poda es el mejor medio de reconstituir una planta (árbol) que parece o se muestra débil e improductiva. En fin, es la manera de favorecer la vegetación con ventajas para nosotros. Además, la poda en diferentes árboles prolonga la duración y proporciona una forma más conveniente.

De lo que precede resulta evidente que conviene hacer, sobre los árboles en formación, dos tipos de poda.

- a) Poda de formación: que tiene por objeto dar a la planta la forma deseada; regular el desarrollo relativo a las diversas ramas que forman el esqueleto de los árboles ornamentales.
- b) Poda de producción: que favorece directamente a la fructificación (árboles frutales).

1.2.- La poda en las arborizaciones urbanas:

Tiene el objetivo principal de regular el tamaño de los árboles en relación al medio en que se encuentran, para que de esta manera no constituyan riesgo para los habitantes o deterioren la infraestructura urbana, como líneas telefónicas, eléctricas o edificios.

En la ciudad podemos distinguir tres formas de arborización características, tales como:

1.2.1.- Poda en arborizaciones de veredas:

Es la poda que tiene mayores complicaciones, ya que se debe realizar sistemáticamente cada año, para que el árbol mantenga un tamaño tal que no deteriore la infraestructura urbana y permita el tránsito expedito de transeúntes y vehí-
culos.

1.2.2.- Poda en arborizaciones de avenidas:

Dado que generalmente en las avenidas existe más espacio, la poda de los árboles que en estas vías se implanten podrá ser menos rigurosa que en arboledas de veredas; los árboles se pueden dejar crecer en altura; sólo es necesario cortar las ramas que dificultan el tránsito o interfieren líneas eléctricas o telefónicas.

1.2.3.- Poda en Parques:

Se aplica en ciudades por razones sanitarias y de tránsito peatonal dentro del parque, ya que en parques urbanos los árboles deben dejarse adquirir su forma y

tamaño natural; esta poda también puede aplicarse por razones de estética.

Para la poda urbana no existen recetas técnicas que solucionen todos los problemas de esta actividad; es el criterio la base fundamental de decisión en podas urbanas y una premisa básica es no mutilar innecesariamente los árboles.

2.- TIPOS DE PODA EN DIFERENTES ESPECIES DE ARBOLES.

De acuerdo a las diferentes especies arbóreas, podemos distinguir tres tipos de poda, según en los árboles que se prodigue.

2.1.- Poda en árboles forestales:

La poda en árboles forestales se realiza principalmente en especies que no tienen buena poda natural y con el objetivo de obtener madera de buena calidad, libre de nudos; permitiendo además reducir el riesgo de incendios forestales.

2.2.- Poda en árboles ornamentales:

La poda en árboles ornamentales permite darle a éstos una forma más adecuada al medio en que se desarrollan, es decir, que no constituyen peligro para los habitantes ni deterioro de los elementos materiales urbanos.

2.3.- Poda en árboles frutales:

La poda en árboles frutales se realiza con el objetivo de optimizar la calidad y distribución a la fruta en el árbol; requiere de bastante experiencia y conocimientos técnicos, por lo que se necesita capacitación especial al

absorbida por sus raíces y que se haya distribuida a lo largo de las partes de las ramas que se suprimen. Luego se corre el riesgo de hacer caer yemas, siendo éstas muy frágiles en el período de desenvolvimiento. En árboles ornamentales de hoja caduca, en nuestra zona, es más conveniente realizarla en el período invernal, después de las últimas heladas otoñales, con un período máximo de las primeras semanas de Julio.

Los árboles que carecen de vigor deben ser podados siempre en invierno, porque la poda de invernación es preferida a la poda de verano.

El arreglo de los árboles jóvenes puede ser hecho a menudo más efectivamente con la poda de verano llamada comúnmente "desramado". Con este método los vástagos no deseables son suprimidos periódicamente cuando ellos aparecen, restringiendo así el desarrollo a las ramas deseadas. En árboles viejos, la poda de formación o la de corrección es más conveniente realizarla en invierno, para asegurar en la primavera una forma deseada.

3.2.- Propósitos de la poda:

Este criterio está reducido a ¿qué es para lograr Ud. con la poda? ¿La emplea para con-figurar el árbol? ¿Para lograr un mayor tamaño? ¿Más desarrollo? ¿Menos desarrollo?

La poda, como práctica, puede ser utilizada para achicar o estimular un árbol. En la época de hacer la poda influyen también estos factores. En general, puede decirse que la poda de otoño e invierno da como resultado un achicamiento menor que la de verano.

En el caso de árboles ornamentales, la forma es uno de los propósitos fundamentales, por lo cual es aconsejable una continuación de podas de verano e invierno, para lograr en menor tiempo la forma deseada.

En forma resumida, diremos que los árboles muy jóvenes pueden ser podados ventajosamente en verano e invierno. Los árboles adultos deben podarse generalmente durante el período de invernación, con poca preferencia en cuanto al tiempo, excepto en las zonas donde tienen lugar temperaturas de invierno muy bajas.

4.- COMO PODAR LOS ARBOLES ORNAMENTALES:

4.1. Podar seca y Verde.

Visto el objetivo de la poda en los árboles frutales y los principios generales que sirven de base a las operaciones respectivas, es necesario recalcar como se hace la poda.

Las operaciones de la poda que se practican durante el receso de la vegetación, se comprenden bajo el título de poda de invierno o poda seca. La que se realiza cuando la savia está en movimiento o, mejor dicho, durante el período vegetativo, pertenece a la poda de verano o poda verde.

4.2. Cómo se realiza el corte.

Tratándose de plantas de leño duro, se debe dar el corte por encima o por la parte opuesta de una yema, lo más cerca posible a ésta, pero sin dañarla. Para esto se coge con la mano izquierda la extremidad de la rama, en el punto que se quiere dar el corte y con la mano

derecha se procede a dar el corte deseado y que termina sobre el vértice de la yema a una distancia igual al diámetro de la rama.

Fig. 1 y 2:

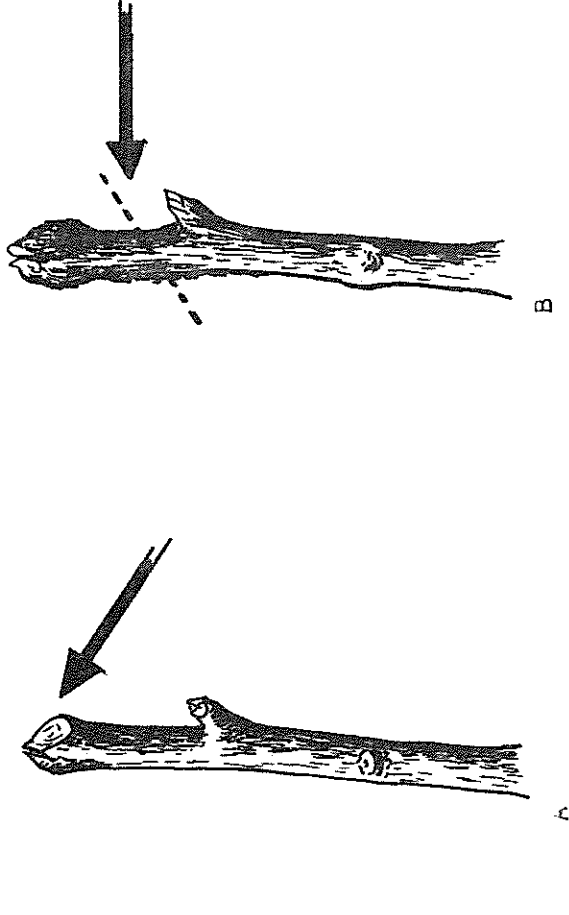
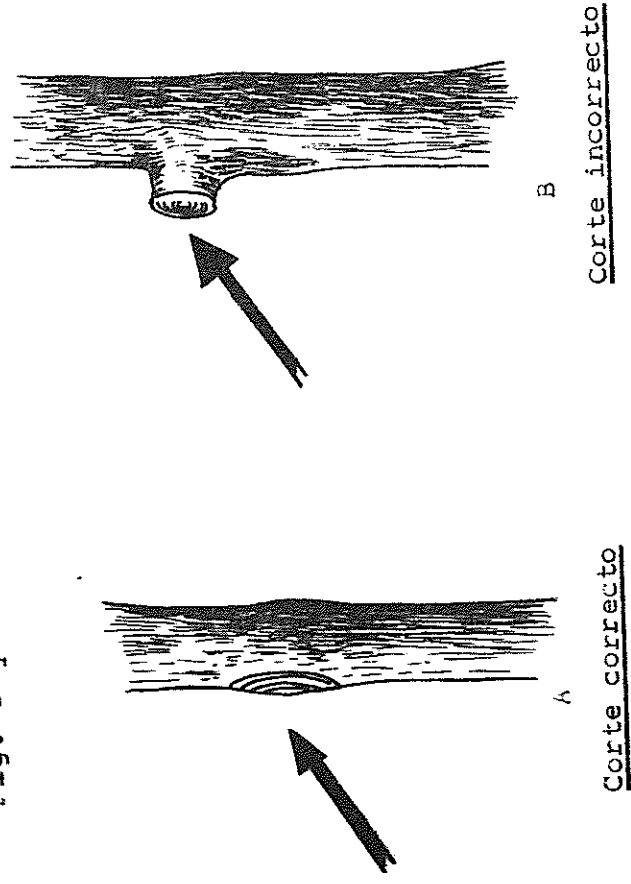


Fig. 3 y 4:



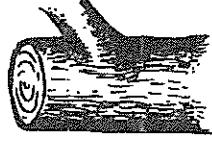
4.3. Algunas técnicas de poda:

4.3.1. Cortes mayores: Los cortes mayores deben ser efectuados primero que cualquier otro.

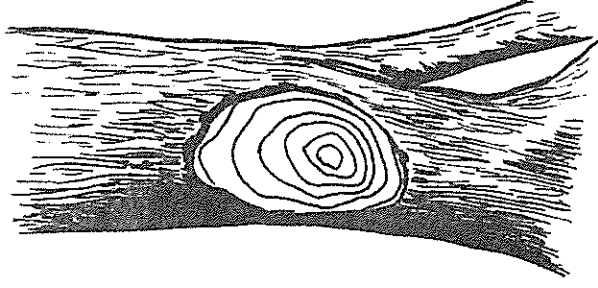
Uno de los errores en la poda consiste en hacer pequeños cortes en una rama, únicamente para quitar más tarde una rama de al lado, pues al quitar esta rama puede haber hecho el corte original innecesario, dando como resultado que el árbol quede sobrepodado.

En las figuras 5 y 6 se muestra la forma correcta de realizar un corte en una rama gruesa sobre 10 cm. de diámetro.

Figs. 5 y 6:



Corte incorrecto.

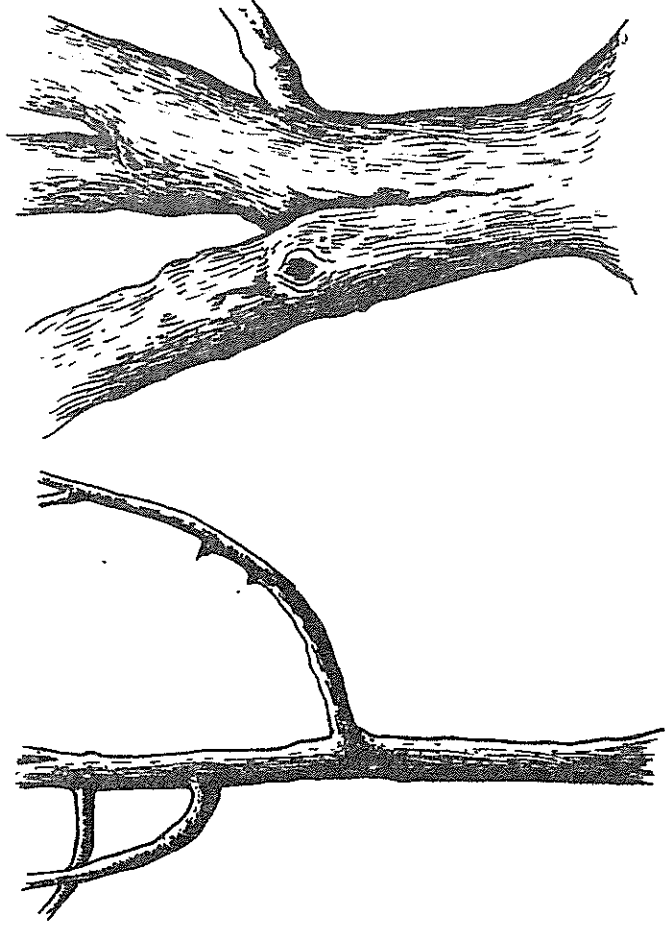


Corte correcto.

4.3.2. horquillas:

Una de las primeras cosas que se deben examinar en las ramas mayores es el ángulo de las horquillas, que es aquel que se forma entre dos ramas con una base común. Si este ángulo es estrecho (menos de 45º) y las ramas son más o menos de la misma longitud, es muy fácil que ocurran astillados, especialmente con los vientos fuertes o por el operador de poda. Por eso los cortes principales deben planearse en el sentido de eliminar horquillas estrechas.

Fig. 7 y 8.:



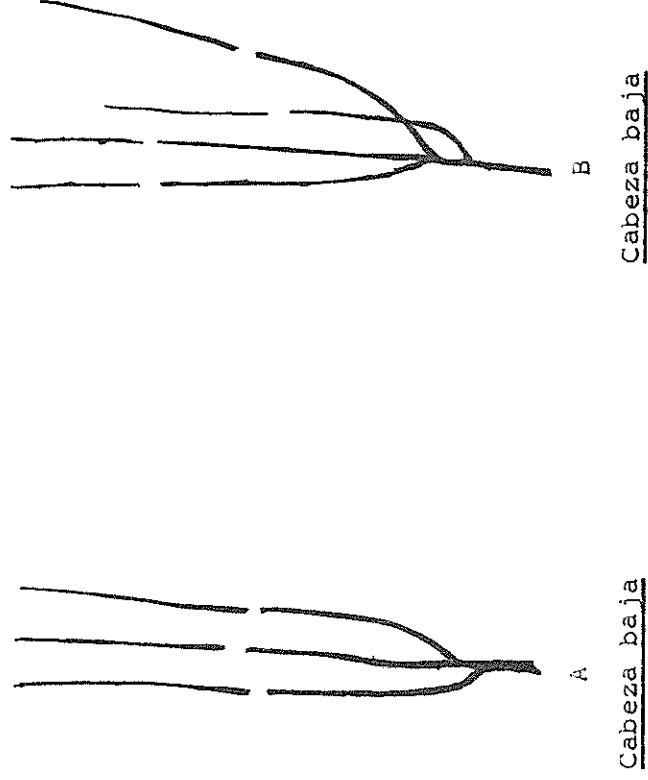
situación correcta

horquilla no
deseada.

4.3.3. Cabeza baja:

Para aquellos árboles en formación, el corte usado en la poda es el de "cabeza baja", que consiste en cortar el extremo de una rama o vástago a un cierto sitio, con el cual sirve para espesar el desarrollo, porque por abajo del corte salen normalmente varios vástagos. Por esta razón, este tipo de corte no debe ser usado en árboles espesos y que deban estar abiertos.

Fig. 9, 10 y 11:



4.3.4. Enralecimiento:

Existe un corte que puede ser hecho para abrir el árbol. Este corte se llama enralecimiento y se emplea para dar abertura al centro del árbol a fin de que penetre más el sol. Es usado para eliminar también el amontonamiento de ramas cruzadas y paralelas que se desarrollan en un sitio particular. Debe ser hecho este corte al lado de una rama lateral y, si es posible, debe cortarse al lado de una que sea del mismo tamaño de la que se quita, pues una rama baja suprimida junto a un vástago pequeño hace que éste comience, por lo general, a perder vigor, mientras que si la rama que queda es del mismo tamaño que la cortada, comienza enseguida a mostrar una reacción favorable a la poda.

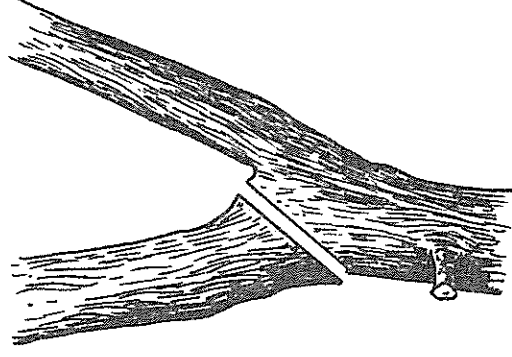
Figs. 12, 13 y 14:



Enralecimiento



Enralecimiento



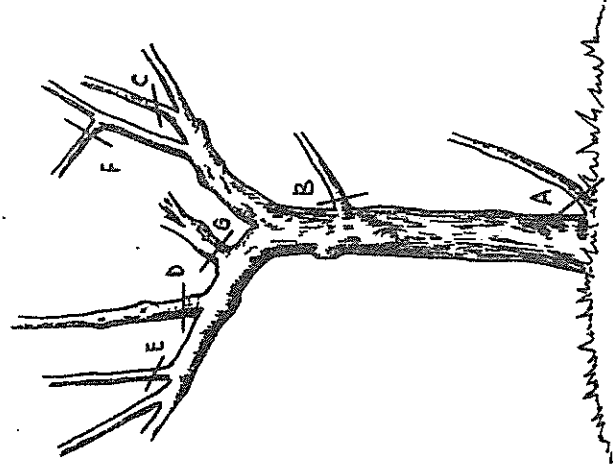
Corte adecuado

4.3.5. Diversas supresiones de poda:

En el siguiente esquema se presentan algunas supresiones de poda de formación en un árbol característico:

- a) Retoño del pie.
- b) Brote inferior a la primera ramificación.
- c) Rama demasiado próxima a otra.
- d) Chupón
- e) Rama de una bifurcación.
- f) Rama que crece hacia el interior.
- g) Rama seca.

Fig. 15:

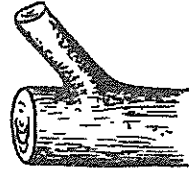


5.- CUIDADOS EN LA PRACTICA DE LA PODA:

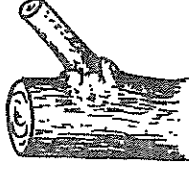
5.1. Corte de poda mal ejecutado:

Uno de los cortes más frecuentes de una mala poda, es dejar un muñón. Este hecho se puede apreciar en el siguiente esquema:

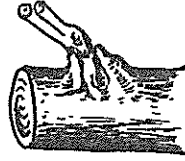
Figs. 16, 17, 18 y 19:



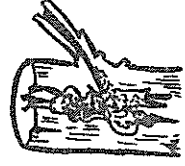
A.- rama mal podada
con muñón.



B.- El muñón seco y
desnudo, dos años después.



C.- El muñón envejecido y hendido.

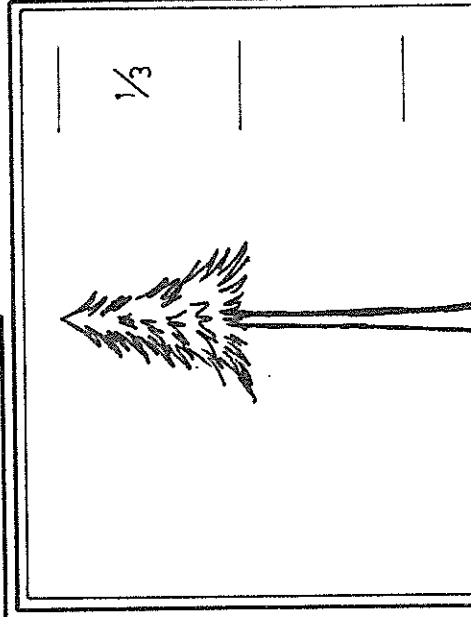
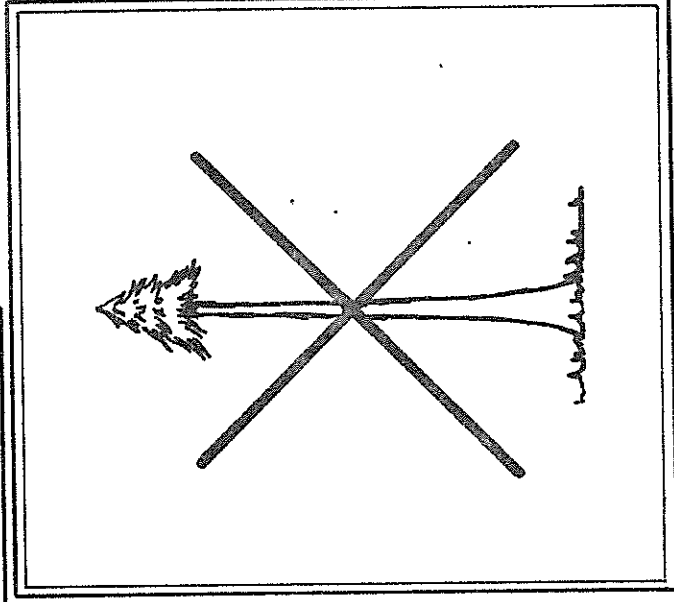
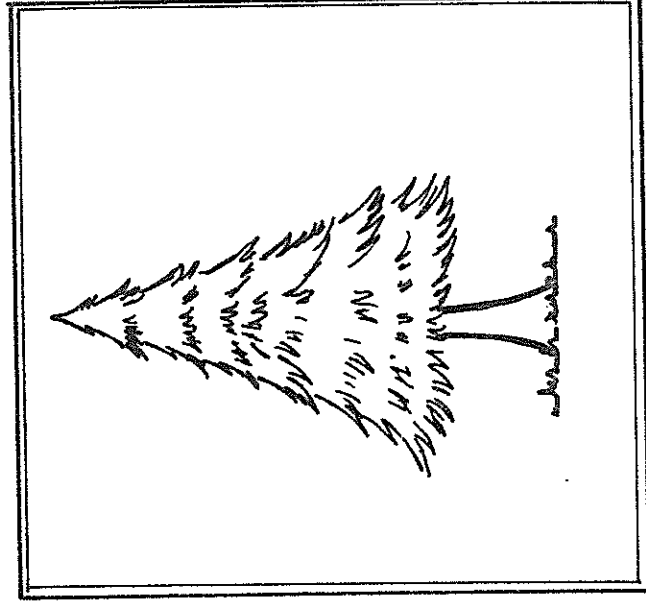


D.- Interior de la rama desnutrida por

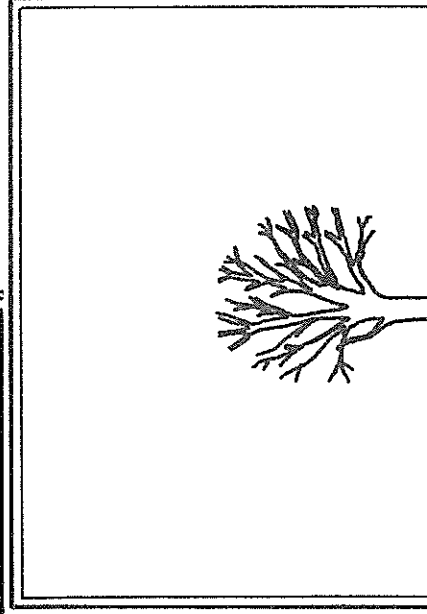
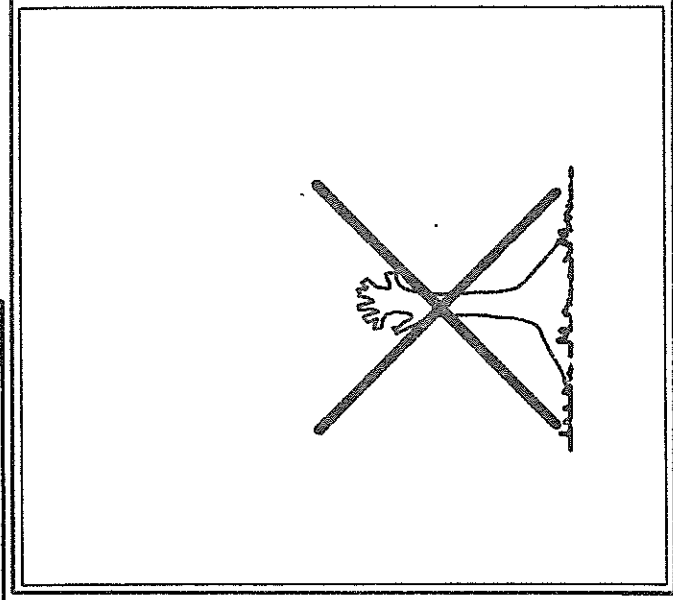
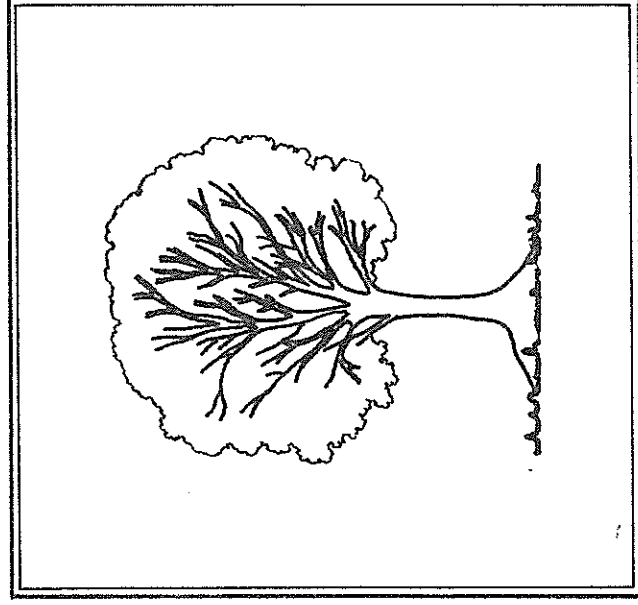
5.2. Sobre poda:

Otra situación frecuente en la poda de árboles ornamentales es la "sobrepoda", que consiste en cortar en forma desmesurada las ramas de un árbol, dañando el conjunto armónico del árbol, que puede traer como consecuencia pudriciones y hasta la muerte del árbol.

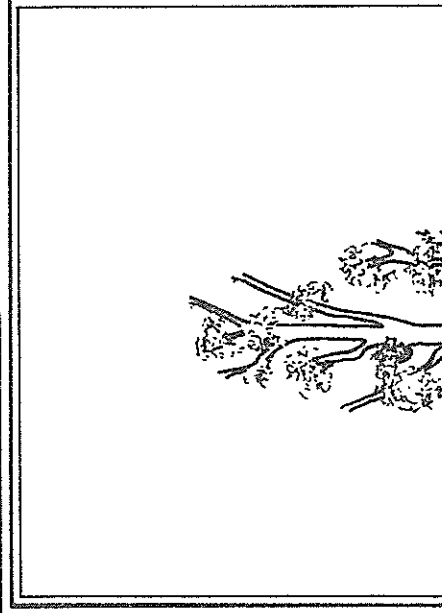
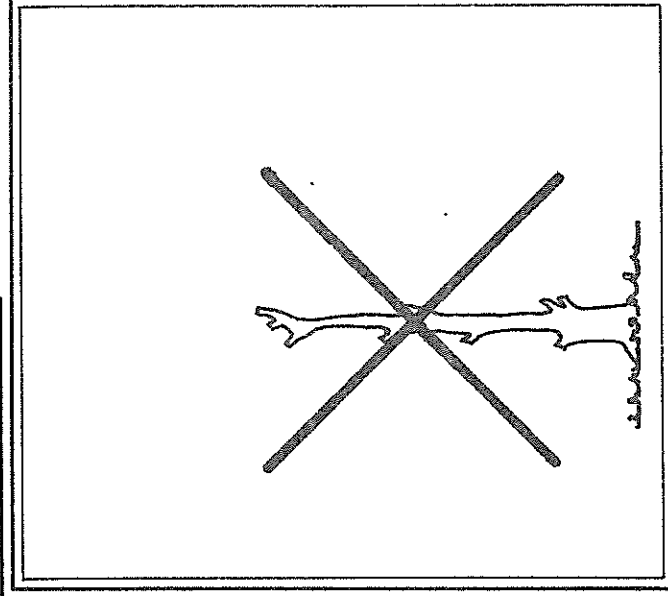
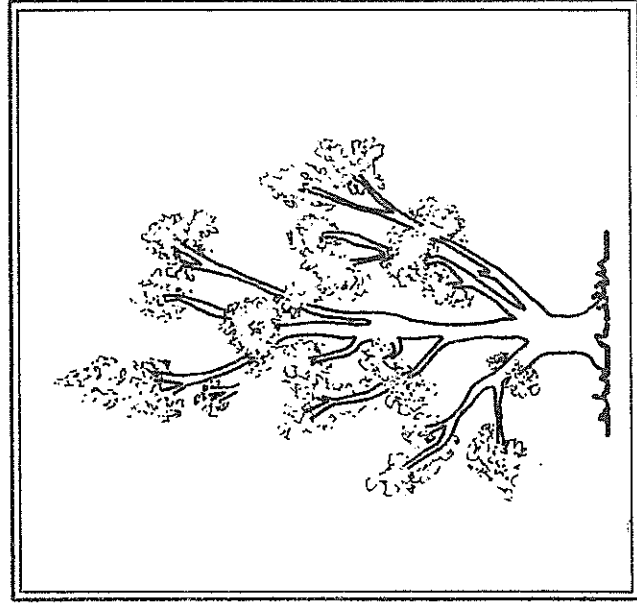
A continuación mostraremos diversas situaciones, tanto en árboles forestales como ornamentales.



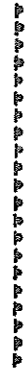
SITUACION 1.-



SITUACION 2.-

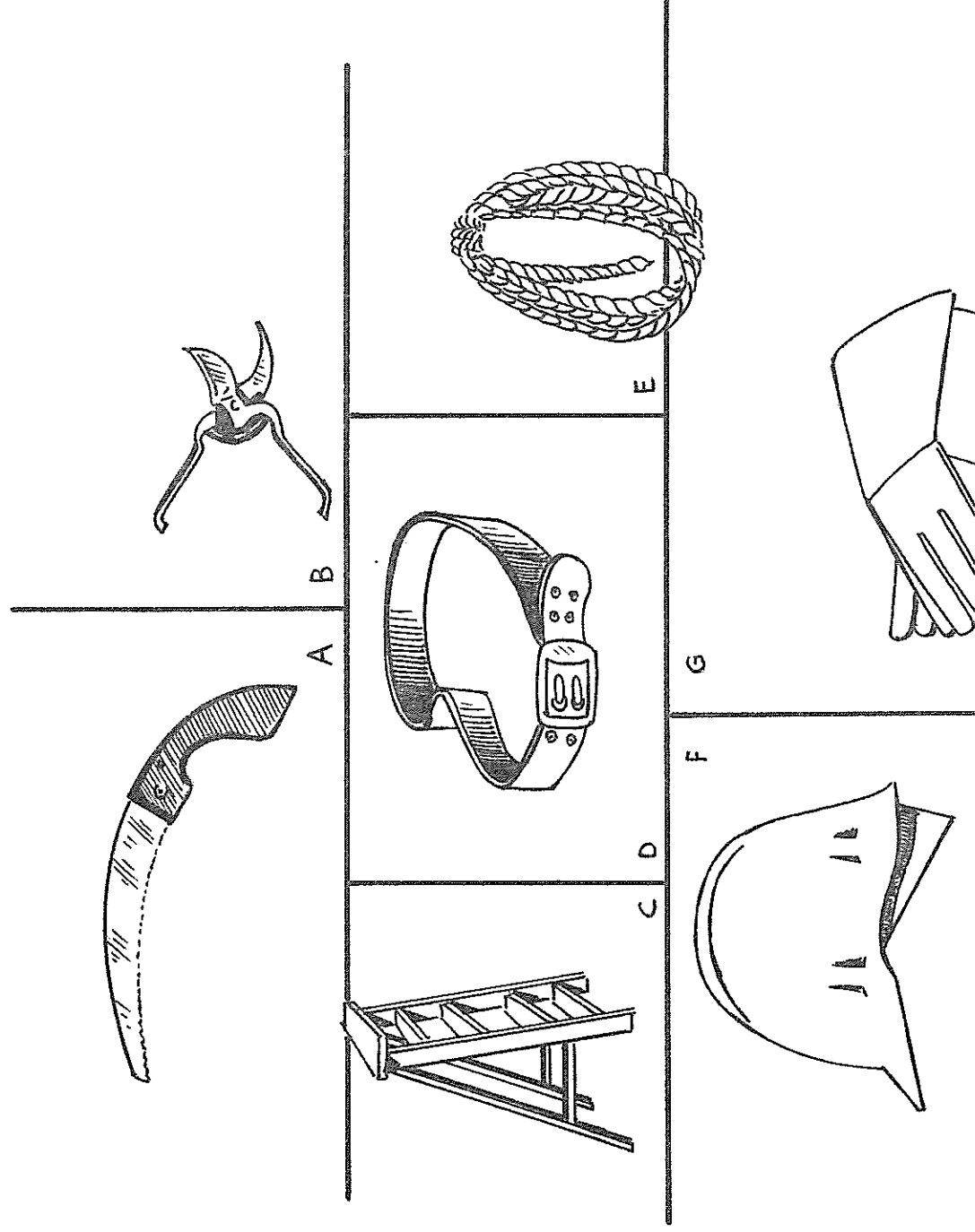


6.- HERRAMIENTAS DE PODA:



Las herramientas e implementos que se requieren para realizar una poda son:

- a) Serruchos de podar
- b) Tijeras de podar
- c) Escalas de podar
- d) Cinturones de seguridad
- e) Cordeles
- f) Cascos
- g) Guantes



7.- BIBLIOGRAFIA:

vvvvvvvvvvvvvvvvvvvv

- MINISTERIO DE AGRICULTURA
1967. Poda de Frutales de Hoja Caduca. Santiago de Chile. Cartilla N° 6. 36 p.
- NOEL CLARASO
1963. Los Arboles en los Jardines. Editorial Gustavo Eili. S.A. Barcelona. España. Pág. 235.
- TAMARO
1967. Tratado de Fruticultura. Editorial Omega. España. Pág. 684.
- SCHNRIDER G.W., SCARBOROUGH C.
1971. Cultivo de Arboles Frutales. México, Pág. 445.