

EMILIO GONZÁLEZ LÓPEZ
Experto en repoblaciones forestales en áreas mediterráneas
ROSA PÉREZ BADÍA
Profesora Titular de Botánica
M^a VICTORIA FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA
Presidenta de la Asociación de Selvicultores de la C. Valenciana

LAS REPOBLACIONES
FORESTALES EN LA
COMUNIDAD VALENCIANA
(Capítulo 1)



225 ANIVERSARIO



225 ANIVERSARIO

**EL DIRECTOR
DE LA REAL SOCIEDAD ECONOMICA DE AMIGOS DEL PAIS**

Se complace en invitarle a la Mesa Redonda que dentro del IV ciclo sobre: "Los montes valencianos", se celebrará el día 18 de Febrero, a las 18:30 horas en el Centro Cultural de BANCAIXA, Plaza de Tetuán, 23, a cargo de:

D. Emilio González López. (Experto en Repoblaciones Forestales en áreas mediterráneas)

Dña. Rosa Pérez Zañú. (Profesora de la Escuela Politécnica Superior de Gandía)

Dña. M^{ra} Victoria Ferrández de Córdoba. (Presidente de la Asociación de Servicultores de la Comunidad Valenciana)

Sobre el tema: "Las repoblaciones forestales en la Comunidad Valenciana"

Moderado por D. Francisco Cardella Romero, Miembro de la Comisión de Medio Ambiente de la R.S.E.A.P.

Colabora: **BANCAIXA**

Valencia, Febrero de 2003

LA REPOBLACION FORESTAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (APLICACIÓN EN EL RINCÓN DE ADEMUZ)

Emilio González López

Ingeniero de Montes

LA REPOBLACIÓN FORESTAL: INICIO DE UN CICLO DE UN RECURSO SOSTENIBLE

LA repoblación forestal es el inicio de un ciclo de un recurso sostenible, y no solo será sostenible, sino que año tras año mejorará, por que las especies forestales plantadas mejorarán el suelo, el clima y, en general, el hábitat para la supervivencia de una mayor diversidad de especies de flora y fauna. En definitiva, mejorará con los ciclos el recurso creado que es el bosque.

SUELO POTENCIAL Y REAL OBJETO DE UNA REPOBLACIÓN

En la mayor parte del Rincón de Ademuz, de 37.000 ha, hace millones de años, se depositaron limos, arcillas y arenas hasta conseguir una profundidad de sedimentos de mas de 500 metros, en algunas zonas de la Comarca. Cuando el mar se fue retirando, se fue creando básicamente la configuración de montes y barrancos que vemos hoy.

La composición de estos sedimentos es muy parecida a la que disponemos en las huertas y campos de naranjos de la Comunidad Valencia, solo que están tremendamente compactados, como consecuencia de su composición y de la lógica degradación de los limos y arenas a diferentes tipos de arcillas, totalmente impermeables, y del tiempo bajo presión a la que han estado sometidos estos sedimentos . En estas condiciones de compactación, la vegetación no encuentra el aire y tampoco el agua, necesarios para el crecimiento de las raíces y, por tanto, para la supervivencia de la planta. Si lográsemos remover el suelo e incorporarle suficiente materia orgánica, conseguiremos un sustrato idóneo para el cultivo de cualquier planta acorde al clima que ha de soportar.

Cuando hace menos de 300 años, se desprovee de vegetación la superficie de casi todo el Rincón de Ademuz, para paliar la necesitada demanda social y se transforman los bosques en campos de cultivo marginales y en pastos para la intensa ganadería extensiva, se desencadenó un proceso erosivo creciente que consiguió eliminar el suelo, quedando la mencionada formación geológica de

finos sedimentos como único sustrato para el arraigo de las plantas. Pero esas formaciones geológicas apenas infiltran agua unos milímetros y, entonces, el agua de lluvia al golpear directamente el suelo desprovisto de vegetación, se satura de finos, escurre inmediatamente por la máxima pendiente arrastrando semillas y plantas, crea nuevos regueros, gana rápidamente caudal y potencial portante de sólidos, y por tanto, potencial erosivo, escarba las laderas de los barrancos y los profundiza, provocando el desmoronamiento de sus laderas (cuenca de recepción y garganta), y por último, los sólidos de gran tamaño que acarrear las avenidas son descargados cuando el barranco pierde potencial de arrastre, donde la pendiente es pequeña, que normalmente coincide con la desembocadura al río Turia (cono de deyección), donde están los campos de huerta, y los finos son trasladados al pantano de Benageber a través del río, disminuyendo la capacidad de su vaso.

En estas condiciones, vemos que la apenas vegetación existente no ha podido crear suelo y el paisaje, donde no se ha repoblado, sigue sin evolucionar después de pasados 75 años, verificado por las fotografías de la época, todo ello ayudado por el clima mediterráneo, caracterizado en este caso de la casi segura sequía estival y la mas segura, aunque también incierta, precipitación invernal pero coincidente con la parada vegetativa de 3 meses debido al frío.

Esta superficie que prácticamente no ha evolucionado nada durante 75 años y que fácilmente se erosiona, podríamos decir que es potencialmente optima para ejecutar una repoblación forestal. Sin embargo, se ha de restar aquella superficie que aún permanece cultivada por los pocos agricultores que quedan en la comarca, siempre que quieran seguir cultivándola, aquella superficie singular en flora y paisaje o que es necesaria para la supervivencia de la fauna protegida, y aquella que se considere, por otras razones, que tiene un valor superior tal y como esta conservada.

FINALIDAD DE LAS REPOBLACIONES FORESTALES

La finalidad común de una repoblación es el control de la erosión mediante la mejora y fijación del suelo, la dotación de una cobertura arbórea, que proporcione materia orgánica al suelo y, con el tiempo, sombra. Con el tiempo y con la ayuda del hombre, la mejora del suelo y la sombra permitirá alojarse una mayor diversidad de flora y de fauna. En ocasiones, la deforestación es tan grande que no existe la semilla de determinadas especies para colonizar determinados hábitats, incluso una vez restaurada la cobertura arbórea mediante las primeras repoblaciones forestales, siendo necesario una segunda repoblación para incremento de la diversidad de la flora. Esto ha sucedido, y está sucediendo, en el Rincón de Ademuz, donde existen mas de 10.000 hectáreas repobladas desde 1927, y se continúa repoblando, añadiendo a la repoblación concretas superficies de arces, almeces, serbales, fresnos, quejigos, escobones, cornejos, etc.

El árbol introducido, de un año, o dos, de vida y, por tanto, de pequeña dimensión (15-30cm.), sobrevive el primer año favorecido por la forma de preparar el suelo, como hoyos, fajas etc., y crea nuevas raíces y ramas horizontales y verticales. Pasado el crítico primer año, el suelo vuelve a compactarse por el efecto del golpeteo del agua y de la estructura de estos sedimentos. La especie introducida comienza a depositar sus hojas bajo su copa, que año a año va creciendo en volumen, y a descompactar el suelo, ayudado por el comportamiento del sistema radical y de la fauna que vive bajo la superficie y comenzará a crearse un auténtico suelo. El suelo comenzará su evolución, caracterizado por tener una capa de materia orgánica sin descomponer en su superficie (perfil (A)C), y seguirá hasta conseguir el perfil más evolucionado, donde ya tiene una profundidad y calidad para permitir el crecimiento y la formación de encinares, robledales, fresnedas, etc (perfil ABC). En estas formaciones geológicas, de profundos sedimentos, un suelo parecido al clímax se conseguirá antes que en los suelos que parten de rocas, aún así durará unos cientos de años, siempre que logremos mantener un estrato arbóreo sobre el mismo.

La mejora del paisaje, sobre todo en las cercanías de los núcleos urbanos, es otra finalidad que no se contrapone nunca a la común, de control de la erosión. Sin embargo, el proyectista ha de tener cuidado en diseñar lo que pretende crear en la superficie a repoblar y asegurarse de que las especies introducidas siguen adelante en el tiempo. Para ello, encarecerá la repoblación por una mejor, o diferente, preparación del suelo y, si es necesario, la dotación de riego durante unos años, de forma que la plantación se vea rápidamente y evolucione con el mayor vigor. Una senda explicativa de lo que se hace y lo que se verá en el futuro sería aconsejable en estas repoblaciones forestales, aunque es poco usual en Valencia.

La evitación de riesgos geológicos, como lo realizado en la década de 1950 en el “Pico Castro” de Ademuz, es una de las repoblaciones más impresionantes, efectivas y sencillas de entender que se han hecho en La Comarca del Rincón de Ademuz. Los cientos de piedras de una y varias toneladas que amenazaban el pueblo de Ademuz fueron fijadas una a una, calculando su inercia y diseñando la terraza adecuada junto a ella, con el fin que si la piedra se desplaza se quede estable en la terraza. Además, se construyeron más de 40 kilómetros de muros de mampostería en seco, siguiendo las curvas de nivel para capturar el agua de la ladera y que no tome inercia. Esos muros, fueron rellenados de tierra procedente de la misma ladera y se plantó *Pinus halepensis* para la creación de suelo y sombra y asegurar, aún más, la estabilidad de las piedras. Después de 40 años, desde que se finalizó la obra, no se ha caído piedra alguna, se ha ganado paisaje al pueblo y se ha mejorado el suelo de tal manera que se ha poblado de gramíneas y leguminosa y comenzará, en breve, a poblarse de coscojas, encinas, etc.

La creación de pastizales, para el ganado y para romper la continuidad de las masas forestales creadas, siempre eligiendo lugares llanos, donde no se desencadenen los procesos erosivos.

La fijación de los cauces, en estas formaciones geológicas tan profundas y plásticas, el caudal que pasa por el cauce de los barrancos no dejará de excavar en sus márgenes y profundizarlo hasta colapsar la ladera obstruyendo el cauce, agravando, como hemos dicho, los efectos de las avenidas. Para evitar esto se construyen diques que al disminuir la pendiente del cauce disminuye el potencial portante de acarreo, además de favorecer la infiltración, acompañado de la máxima cobertura vegetal de las laderas se consigue el óptimo de infiltración y la mayor disminución del caudal punta. De tal manera que, el caudal comienza a depositar los materiales pesados antes de llegar al dique. Sin estos diques, las repoblaciones del Rincón de Ademuz serán siempre insuficientes para contener las laderas y evitar daños de las avenidas. Existen numerosos barrancos corregidos y estabilizados por estos diques, como "El Charcal", "El Vall", "Vallurgo", "Las Cabras", etc. y sería necesario corregir aún muchos más, poco a poco. En este punto nos estamos refiriendo a barrancos que están la mayor parte del año sin agua, por que si tuviesen agua permanentemente el análisis para la construcción de un dique sería más complejo.

La mejora de la diversidad de flora, plantando las especies que faltan al ecosistema y que no están presentes por carecer los alrededores de semillas para su natural implantación. Tal es el caso de los *Acer mompessulanum*, *Acer opalus*, *Fraxinus angustifolia*, *Sorbus domestica*, y *torminalis*, *Celtis australis*, *Cornus sanguinea*, *Pistacia terebinthus*, *Prunus mahaleb*, *Crataegus monogina*, *Quercus faginea*, *Quercus ilex micorrizado* etc. Algunas especies, cuya semilla siempre ha estado cerca, están apareciendo debajo de los pinares aclarados, en tal abundancia que no es necesario introducir, tal es el caso de la encina (*Quercus ilex*).

LA PLANTA EN LA REPOBLACIÓN FORESTAL

La planta debe aparentar vigor y estar bien equilibrada en sus componentes esenciales de nitrógeno, fósforo y potasio. Además, debe ser resistente a la sequía y al frío, por que las lluvias son impredecibles en Valencia, al igual que el frío en el Rincón de Ademuz. Debemos tener muy en cuenta la micorrización de la planta, no solo para conseguir obtener rebollones, cantarellus, boletus, trufas, rusulas, etc., sino para garantizar, más aún, la supervivencia de la planta en épocas difíciles.

Sobretudo, la especie elegida debe ser la adecuada al clima y a estos sedimentos compactos, si nos dejamos llevar por la vegetación potencial y la introducimos directamente, la naturaleza dará cuenta del error y la planta morirá o permanecerá estacionada en el crecimiento, hasta que encuentre las condiciones de suelo, agua y sombra adecuadas a su desarrollo. Sin embargo, siempre existen lugares, en una repoblación de hectáreas, donde introducir una mayor diversidad de plantas que proporcionen semillas para su posible expansión.

Las especies elegidas, en un suelo totalmente desnudo, deberán ser capaces

de sobrevivir con una tremenda insolación, deberán ser muy frugales, ser capaces de sobrevivir y crecer en terrenos compactos, capaz de proporcionar sombra al suelo en un futuro, para que pueda mejorar la diversidad del bosque creado. Todo ello nos lleva a mirar a los árboles pioneros autóctonos en toda colonización de suelos desnudos en el Rincón de Ademuz: Los pinos.

MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EMPLEADA EN LAS REPOBLACIONES FORESTALES: PREPARACIÓN DEL SUELO

Con la preparación del suelo se pretende dotar a la planta de un incremento hídrico, dotar al suelo de una aireación adecuada para la infiltración del agua y su retención, poner a disposición de las raíces los nutrientes y para fijar el suelo y evitar el descuaje de las raíces. Además, con la preparación correcta del suelo se consigue retardar el máximo posible que el agua de lluvia escurra hasta el barranco, arrastrando los elementos sólidos de que está saturada e iniciando un proceso erosivo creciente, al menos durante un o dos años. En el clima mediterráneo, donde las precipitaciones son inciertas en cualquier época del año, el preparar el suelo de forma que apenas caer el agua sea retenida por un hoyo, o en una faja, o en una fajina, o en un balate, o en una línea de subsoado, o en una banqueta, o en un terraza etc, es uno de los trabajos fundamentales en un repoblación para garantizar su éxito.

Por la pendiente media de los montes de la Comunidad Valenciana, todas las obras forestales requieren un alto porcentaje de mano de obra. Esta mano de obra, capaz de preparar hoyos adecuadamente, con su sistema de captación y evacuación del agua de lluvia, plantar correctamente, etc., que antes se obtenía sin problemas en el mundo rural, hoy es escaso e incluso poco preparado para tales tareas. Por ello, es necesario su especialización y su agrupación en equipos de trabajo o cooperativas de trabajo, de tal forma que la formación por la empresa sea permanente e incluso mejorada por ellos mismos.

La maquinaria forestal como la Retoaraña o el Tractor de Alta Estabilidad (TAE), capaces de trabajar en pendientes del 70%, y hacer una preparación del suelo mas rápida y profunda, sin dañar excesivamente la vegetación de alrededor del hoyo, banqueta o faja. La maquinaria específica forestal va mejorando año a año, aunque aún esperamos mas y con menos riesgos para los conductores.

FIN DEL PRIMER CICLO E INICIO DEL SIGUIENTE

Pasado unos 80 años, el bosque creado, normalmente un pinar típico mediterráneo, comienza a disminuir su crecimiento medio y su decrepitud, poniéndose en peligro su sostenibilidad por la amenaza de las plagas, mucho mas intensas en estas repoblaciones por ser árboles coetáneos y ocupar grandes

superficies continuas. El hombre debe vigilarlas y cortar adecuadamente los árboles para conseguir que naturalmente se renueve el bosque, sacando aprovechamiento de ello, por eso es un recurso. Pero entonces, el terreno no estará desnudo, existirán todo tipo de especies que proporcionaran semillas o que rebroten cuando el árbol cae, comenzando otro ciclo. En este nuevo ciclo, comenzará la competencia por la supervivencia para todas las especies por igual, para que gane la mas fuerte y la mejor adaptada al medio y forme el nuevo bosque, mas diverso y mejor preparado para afrontar las plagas y los ciclos de sequía y frío.

Valencia 18 de febrero de 2003