



EL PINO DE LAS ISLAS CANARIAS

El pino canario es una de las variedades de árboles más apreciados de estas Islas. El presente artículo es resumen de un trabajo publicado en 1906 por Federico Albert, jefe de la Sección de Aguas y Bosques del Ministerio de Agricultura de la República de Chile. El autor hizo una valoración del pinotea isleño, que originariamente cubría grandes superficies del Archipiélago, que nos parece interesante reproducir.

Nombres vulgares: Pino Tea, Pino de las Canarias, Pin des Canaries, Pin de Tenerife, Canarian Pine, Canary Pine, Canarische Kiefer.

Sinónimos: *Pinus canariensis*, Chr. Smith; *Pinus toeda canariensis*, Lin.; *Pinus canariensis*, Webb y Berthelot.

Patria: Las Islas Canarias, donde existe en la Gran Canaria, Tenerife, La Palma y Hierro o Ferro. Abunda sobre todo en la región subalpina de estas islas, sobre los bosques siempre verdes de laureles, sube hasta la cima de los cerros y baja hasta cerca de la playa. Es muy común en estas islas donde forma bosques grandes y tupidos, sobre todo en el Sur de Ferro. Se ha aclimatado en el extremo Sur de Francia, Portugal, España, Sur de Suiza y Australia, Italia, Colonia del Cabo, Natal, Victoria, Nueva Gales del Sur, Argentina, Chile, Brasil, Estados Unidos de Norte América, Japón y otros países. Se le da mayor importancia y ocupa un lugar preferente en la plantación de los bosques de la Colonia del Cabo cuyo departamento forestal encarga hasta 10 quintales de semillas en un solo año directamente de las Islas Canarias. Esto corrobora la

importancia de esta especie, puesto que ha sido cultivada en tan grande escala por los ingleses que demuestran tanto espíritu práctico en sus empresas.

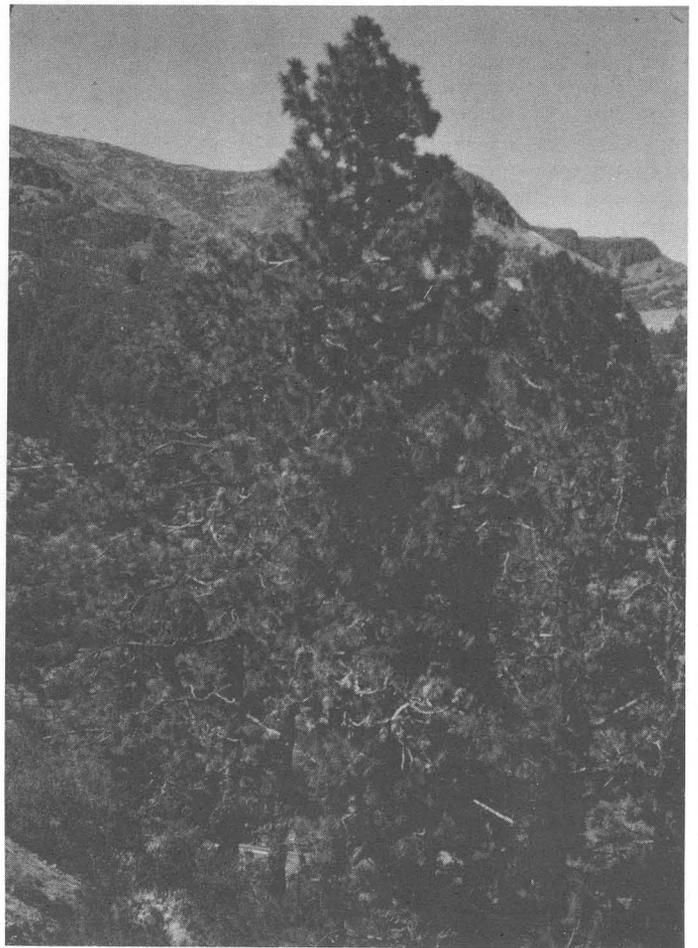
Descripción: El tronco es muy derecho y elevado aún en los ejemplares aislados. La corteza, áspera al principio, se agrieta más tarde profundamente. Es gruesa de un color rojizo vivo, de laminillas vetadas y a veces algo violadas, en la superficie tiene un viso ceniciento y la corteza es en general de consistencia ligera algo corchosa. Las raíces se desarrollan muy bien, sobre todo la central es muy recta, robusta y profunda. Arbolitos nuevos de 15 a 20 centímetros de alto poseen muchas veces raíces de 1 a 1,50 metros de largo, lo que los hace más resistentes a la sequedad y a la fuerza del viento. Las ramas bien verticiladas en grupos de 4 ó 5, están levantadas hacia arriba y sólo en la vejez más tendidas. La copa al principio piramidal y cónica, toma en la vejez una forma más redondeada. Las hojas colocadas de a tres en un involucro cilíndrico, que posee un largo de 1 a 1,5 centímetros, están en el borde finamente erizadas con pequeñas escamas blandas. Las ho-

jas mismas tienen un largo de 20 a 35 centímetros, están por debajo redondeadas, por encima acanaladas y en la punta algo agudas; el nervio medio es sobresaliente y áspero; el borde finamente dentado. Las hojas de color verde intenso ligeramente estriadas blancuzcas son más frondosas hacia el extremo de las ramas y elegantemente arqueadas hacia abajo, lo que hace al Pino Tea muy apreciable como árbol de adorno.

Florece en las Islas Canarias en marzo y en Chile en agosto y septiembre. Los amentos o inflorescencias masculinas están en las extremidades de las ramas en espigas cilíndricas de un largo variable de 5 a 10 cms; anteras de glóbulos oblongos, las laminillas de las anteras en forma de escamas membranosas ovaladas, en la base algo angostas. Las inflorescencias femeninas (conos) son solitarias, suelen estar al lado de las masculinas y poseen antes de la madurez un largo de más o menos 1,5 cms.; las escamas son oblongas redondeadas. Los conos más o menos sésiles, tienen un largo de 17 a 23 cms. y un contorno ovalado.



Pinar en las cumbres de Gran Canaria



Pinar en Vilaflor (Tenerife)

La semilla posee con ala 2,5 a 3 cms. de largo y sin ala 1,1 a 1,8 cms. por un grueso de 3 a 4 mms. y un ancho de 6 a 7 mms. El color es por un lado rojizo ceniciento, opaco generalmente chispeado de negro, y por el otro café parduzco oscuro y lustroso.

Dimensiones: Se eleva generalmente de 30 a 38 metros, pero en las Islas Canarias hay ejemplares de 40 a 60 metros de altura; en la región subalpina disminuyen su porte a 25 metros y en las lomas más altas sólo alcanza a 15 y 20 metros. Comúnmente posee un diámetro de 0,60 a 1 metro, pero se conocen muchos de mayores dimensiones.

Crecimiento: Es en general ligero; en los primeros años tardío, pero más tarde muy rápido. Entre los 5 a 15 años de edad se hallan con frecuencia brotes anuales mayores de 1,5 metros; en los años siguientes disminuye esta rapidez en algo, pero en cambio aumenta el engrosamiento.

En las replantaciones de cerros de Sudáfrica sucede que el primer año crece menos que el pino marítimo, el segundo año lo alcanza y después lo sobrepasa.

En Transvaal donde se han plantado grandes extensiones de bosques de Pino Tea, sobre todo en Johannesburg y Bloemfontein se califica su crecimiento como superior, pues obtiene las tres cuartas partes de los desarrollos del *Pinus insignis* en el mismo tiempo y se consideran las flechas de los últimos años como muy satisfactorias.

En los bosques de Grafenegg (Austria) vimos ejemplares de 26 años de 22,5 metros de alto con un diámetro de 26 centímetros. Otros ejemplares vimos en los bosques de Bussaco (Portugal) en una loma seca que tenía 36 años de edad, una altura de 32 metros y 79 centímetros de diámetro.

En el centro de Chile en terrenos algo frescos o regados posee generalmente el crecimiento que representa el siguiente cuadro:

Edad en años	Altura en metros	Diámetro en centímetros
5	3 a 4	5 a 9
10	10 a 15	12 a 20
15	17 a 22	20 a 30
20	20 a 25	40 a 45
25	25 a 30	45 a 55

La madera posee poca albura, que es blanquizca, algo amarillenta, los anillos anuales son anchos y resaltan a la vista por su color más rojizo, toda la superficie de los cortes está sembrada de rayitas pálidas y oscuras de color café. El pellín o corazón es primero anaranjado, más tarde rosado y finalmente bermejo y deja traslucir algunas rayitas finas más oscuras. Esta madera es algo olorosa, de regular peso, bastante resinosa, muy sólida e incorruptible. Además tiene la ventaja de no ser atacada por los insectos. Un juicio exacto de la durabilidad de la madera nos formaremos si tomamos en consideración que en las Islas Canarias hay construcciones

de Tea que ya poseen más de 300 años. No es atacado por parásitos terrestres y marítimos de origen animal. En Transvaal se considera como la madera de construcción que posee la mayor reputación.

Hemos recibido de las Islas Canarias un trozo de viga, por intermedio del cónsul de Chile en Orotava, que ha sido empleado durante dos siglos o más en la construcción de una casa, cuya antigüedad demuestran los clavos hechos a martillo y que es de tan excelente conservación, que muy bien puede ser empleado ventajosamente en nuevas construcciones.

Ensayos de resistencia a la flexión hechos en el taller de los Ensayos de Resistencia de Materiales de la Universidad de Santiago por el señor profesor Rubén Dávila, han demostrado que el pino de las Canarias se quiebra con una carga de 600 kilogramos por centímetro cuadrado, el Pino Oregón (*Pseudotsuga taxifolia*) con 617 kilogramos; el Pino marítimo con 599 kilogramos; el Pino marítimo sometido al resinaje con 450 kilogramos; el *Pino insignis* o Pino de Monterrey con 413 a 414 kilogramos y el Alamo común con 318 kilogramos; lo cual viene a colocar al Pino Tea a la altura del verdadero Pino Oregón.

Usos: La albura se emplea generalmente para construcciones de bajeles y otros destinos. El corazón, o sea la madera propiamente llamada "Tea", goza de justa fama, es buscadísima y por eso

es hoy día muy escasa. Se emplea en toda clase de construcciones como ser, vigas, durmientes, pisos, puertas, ventanas, cielos, tijerales, barandas, escalas, enladrados de las paredes, construcción de barras, disformes vigas de los lagares, chaplones de albercones, pimpollos altísimos para andamios, canales para la construcción de aguadas, postes de cierre, de teléfono y telégrafos, pilotajes, cascos de embarcaciones menores, palos mayores de buques, etc. Igualmente es muy estimada en la mueblería y carpintería. Las astillas sobre todo del tronco y de las raíces sirven a los pescadores y mariscadores para alumbrarse de noche. La leña y el carbón que da es de ligera combustión.

La corteza gruesa que posee se usa para hacer boyantes, las redes y otros aparatos de pesca.

Los conos, que son muy resinosos, sirven para prender fuego y dan trabajo a los niños que los ensacan para este objeto.

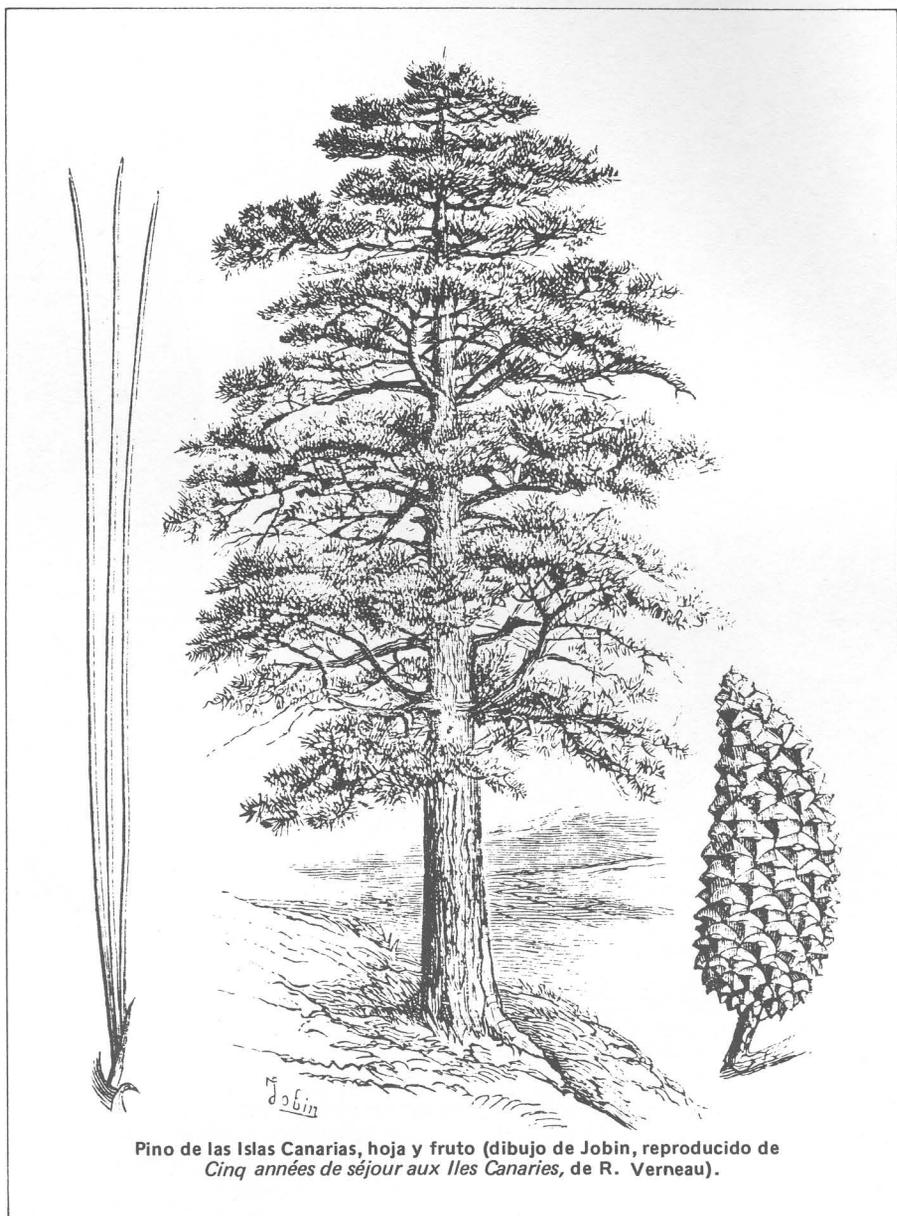
Los ganchos gruesos en forma de T se emplean en la construcción de los esqueletos de embarcaciones; las ramas delgadas son un combustible ligero para hornos de panaderías.

Los brotes tiernos cocidos con miel de abeja dan una mistura que suele usarse como antiescorbútico.

Las hojas secas que caen a la tierra son poco arrastradas por las aguas de lluvia, por el largo que poseen, formando en la superficie del bosque un grueso colchón, que se convierte con el tiempo en tierra vegetal de primer orden, lo que ha sido una causa principal de la destrucción de los bosques en las Islas Canarias para aprovechar los terrenos en cultivos agrícolas. Explotando este rastrojo de un modo prudente en el país, puede ser un auxilio no despreciable para la agricultura, pero raspándolo continuamente es un perjuicio para la conservación del mismo bosque, que necesita este abono en parte para su mayor desarrollo.

La resina, que se extrae en las Islas Canarias de los troncos por los medios más rudimentarios, sirve para la producción de brea, pez negra, etc., etc.

Terreno: Se encuentra en suelos arcillosos, gredosos, porfíricos, graníticos, cuarzosos, pizarrosos, pedregosos, cascajosos, rocallosos y aún entre las rocas más rudas y peladas. Lo hemos visto en las quebradas, faldas y lomas de las Islas Canarias a veces en suelos estériles completamente desprovistos de otra vegetación. También baja en la quebrada hasta el plano y se halla aún en partes algo húmedas. En Chile se desarrolla satisfactoriamente en los terrenos fértiles, algo sueltos, como en los apretados algo toscos, pero en los frescos gredosos de escasa profundidad, que se humedecen mucho en el invierno, no se afirman bien las raíces en los primeros años. En cerros secos cuyo suelo se apreta mucho en verano como también en pizarrosos, pedregosos y cascajosos, han resistido perfectamente a pesar de la



Pino de las Islas Canarias, hoja y fruto (dibujo de Jobin, reproducido de *Cinq années de séjour aux Iles Canaries*, de R. Verneau).

imposibilidad del riego.

No se da en los terrenos vegosos, sablones o muy calcáreos; pero ha dado buenos resultados en las plantaciones de las dunas de Chanco.

Parece que lo que más le conviene son los suelos filtrantes de los planos y faldas de cerros, aunque se desarrolla muy bien en los arcillosos y algo gredosos.

El clima: Que le es propio en las Islas Canarias, debe clasificarse como intermedio entre el subalpino y el de la costa. Pues se le halla desde pocos metros sobre la costa inmediata hasta una altura de 2.250 metros. Forma grandes bosques en las regiones estériles, por encima del monte verde de las Canarias que se compone de laureles, ilex, etc., en alturas de 1.200 a 1800 metros, pero es más abundante entre 1.400 a 1.500 metros. De esta situación seca y estéril donde casi nunca hay nubes, baja hasta el monte verde, que se caracteriza por las neblinas, que son las condensaciones de los vientos alisios. El frío seco de las alturas, que existe en las islas no le causa daño. Raras veces

cae la nieve más abajo de 1.500 metros, y sólo de vez en cuando sube la temperatura de 26 a 30 ° por término medio, al día. La temperatura media del año es de 17 a 18 ° en el verano y de 10 a 12 ° en el invierno. De los ensayos de aclimatación hechos en otros países sabemos que soporta bien las temperaturas elevadas del verano en Victoria (Australia), pero que suele helarse con los fríos de Londres y París. Aun en el Transvaal y Natal ha sucedido que sufre de las heladas en las alturas de los cerros plantándolo muy chico, pero se ha corregido de este defecto empleando plantas un poco más grandes, obteniéndose los mejores resultados.

En experiencias hechas en el país en pequeña escala a una altura de 1.500 metros en la cordillera de Aconcagua, donde llega la temperatura a 12 ° bajo cero y la nieve se eleva a 1.20 metros sobre el suelo, parece que sólo alguno que otro alcanza a soportar este descenso plantándolo de 10 a 20 centímetros de alto y la mayor parte perece a causa del frío excesivo, pero en el segundo invierno no ha sufrido nada de la nieve y de



las heladas.

En las islas Canarias no llueve desde la primavera hasta el otoño o sea desde marzo hasta octubre. En el resto del año cae la lluvia suavemente y alcanza en La Laguna una altura de 1.100 milímetros de agua siendo algo mayor o menor en otras partes de las islas.

En Chile en las plantaciones de los cerros secos de Tabón y Peralillo ha resistido perfectamente a la seca sin riego.

La semilla: un kilogramo de *Pinus canariensis* posee generalmente de 10 a 12.000 semillas, de las cuales germina del 60 al 80 por ciento cuando se las ha encargado del extranjero, pero las obtenidas de árboles en el país, son comúnmente vanas en su mayor parte.

Según datos que hemos obtenido, da el pino Tea en la Colonia del Cabo, sólo semillas fértiles a los 20 años de edad, pero hemos observado en Chile que produce conos a los 10 años, más o menos, y semillas entre 12 a 13 años, que son en su mayor parte vanas y sólo a los quince y más años de edad se puede contar con frutos enteramente maduros.

Los conos permanecen dos años en el árbol para madurar y sueltan las semillas generalmente en la primavera. Por eso conviene recoger los conos a fin del invierno, antes que se hayan abierto. Comúnmente basta con exponer los conos al calor solar para que suelten la semilla, pero si se quiere apurar el trabajo, conviene emplear un horno con calor artificial que dé garantías de que la temperatura no suba de 40 grados. En seguida se limpian las semillas de las alitas por medio de golpes con varillas o restregándolas con la mano. Finalmente se separan las impurezas por medio del viento y de harneros.

Plantación: Esta puede ejecutarse 1) por medio de una siembra directa en el terreno que se piensa plantar, 2) con plantas en estado de repicarlas, 3) plantas de cajón, y 4) plantas de macetero.

1) La siembra al vuelo y en líneas es del todo antieconómica, porque habría necesidad de gastar de 15 a 35 kilogramos por hectárea, según la calidad del terreno. La siembra de golpe o sea hecha a golpe de azadón o azapico y la práctica en hoyos con tierra movida a barreta y pala, se ha ensayado en pe-

queña escala en distancias de 1,25 x 1,25 metros y entrarían más o menos de 10 a 15 kilogramos de semilla por hectárea. De todos modos es ésta de dudosa economía y en parte imposible, ya que no se puede obtener la semilla en la cantidad que sería preciso emplear; pero se ha comprobado que hasta aquí lleva un desarrollo halagador.

2) La plantación con árboles chicos en estado de repique con raíz desnuda, se ha llevado a efecto en el bosque de Santiago empleando un plantador o azapico (que es mejor) y acarreado las plantitas en cajoncitos o canastos, tapando las raíces con musgos, aserrín, arena o tierra de hoja húmeda. Es ésta una labor que necesita alguna prolijidad de parte de los trabajadores, pero ya ha dado resultados muy satisfactorios.

3) La plantación del cajón a la tierra es la más usada en el sur y se ejecuta con barreta, pala común o pala de cuña. En el centro y norte del país ya se ha ensayado en pequeña escala y se ve que exige trabajadores ya más adiestrados. Preferible y más económica es la plantación con azapico:

4) En la plantación de macetero, no existe en esta especie el gran inconveniente que tiene el pino marítimo y el pino *insignis* (Pino de Monterrey), que no deben emplearse plantas pasadas de macetero o sea cuyas raíces hayan salido fuera de éste y han arraigado nuevamente en tierra.

La resistencia contra los vientos fuertes, la escasez de ramas gruesas, que desperfeccionan la madera, y el crecimiento recto aún de árboles aislados, es muy superior del pino de las Canarias en comparación con las otras dos especies.

Finalmente es el único de los tres pinos citados que se reproduce por retoños del tronco y renuevos de las raíces hasta cierta edad, y que produce una capa mucho más gruesa de tierra vegetal que las otras especies citadas.

Por las consideraciones expuestas que se basan en su mayor parte en observaciones hechas en la práctica en el país, debemos fomentar el cultivo del Pino Tea de las Canarias en cuanto nos sea posible.

FEDERICO ALBERT

Convocados por la Caja

Premios de Acuarela "Ciudad de" Las Palmas y de Fotografía "Fuerteventura"

La Caja Insular de Ahorros ha convocado la I Biental de Acuarela "Ciudad de Las Palmas", en la que podrán participar cuantos artistas lo deseen, conforme a las bases dadas a conocer al respecto. Se han establecido los siguientes premios:

Primer premio de 150.000 pesetas.

Segundo premio de 75.000 pesetas.

Tercer premio de 50.000 pesetas.

Las obras participantes y seleccionadas por el jurado calificador serán expuestas en la Sala de Arte de nuestra Entidad durante la segunda quincena de octubre.

Asimismo, se ha convocado el Concurso Fotográfico "Fuerteventura", en el que podrán participar cuantos fotógrafos profesionales y aficionados lo deseen con fotografías en blanco y negro (de 30 x 40 cms.) de temas concretos de la isla de dicho nombre. Se han establecido tres premios de 50.000, 30.000 y 20.000 pesetas. Igualmente, las fotos participantes se expondrán en el próximo mes de octubre.

Recordamos que en ambas convocatorias el plazo de presentación es del 1 al 30 de septiembre.