

PROGRAMA ESTRATÉGICO DE APOYO A LAS CONÍFERAS EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS



**Dirección General de Infraestructuras
Rurales y Montes
Consejería de Medio Rural y Cohesión
Territorial**



DISEÑO DE LA ESTRATEGIA

1. REFORZAR LAS LINEAS DE TRABAJO EN PINO PINASTER
2. DESARROLLAR MATERIAL RESISTENTE EN EN PINO RADIATA
3. SELECCIÓN DE NUEVAS ESPECIES
 - En la selección de especies para diversificación de la producción de madera de conífera se han evaluado distintas alternativas desde el punto de vista de aptitudes y características de materia prima que requiere la industria para su transformación con sus necesidades actuales y previsiones de futuros nuevos mercados, especialmente en para el sector de la construcción.
 - Además se han valorado las variaciones en los modelos de perturbación, en un entorno de cambios climáticos producidos por las plagas forestales (insectos, agentes patógenos y otras plagas) como resultado del aumento de las temperaturas, cambios en las precipitaciones y acentuación de la frecuencia de las sequías,
 - Por ello, las especies seleccionadas son todas originarias de clima mediterráneo o proceden de programas de mejora con selección de procedencias o familias seleccionadas para condiciones climáticas de regiones biogeográficas semejantes a las existentes en Asturias. Ninguna de ellas especialmente sensible a plagas y enfermedades.

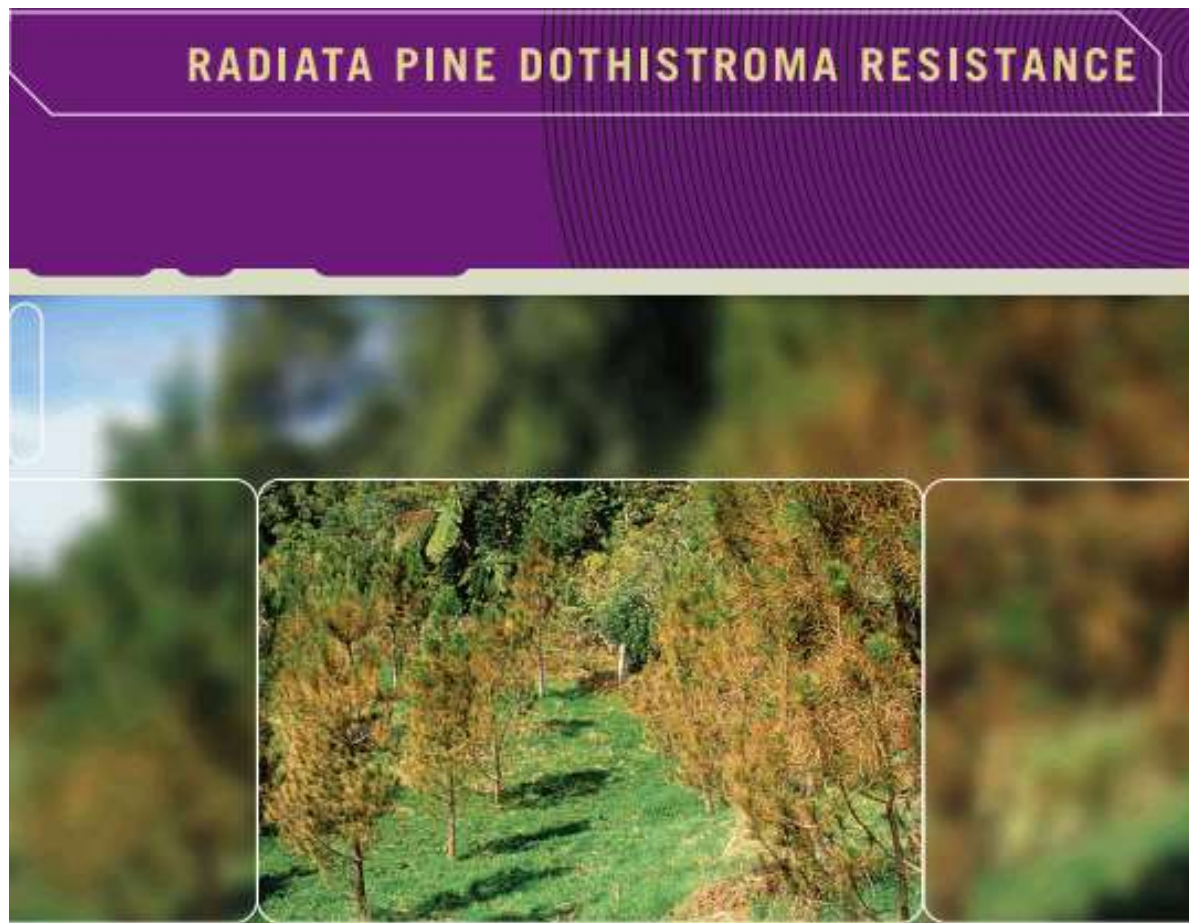
NECESIDAD DE DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE APOYO Y DE DIVERSIFICACIÓN PARA LAS CONÍFERAS



ENFERMEDADES DE LAS CONÍFERAS: FUSARIUM Y LAS BANDAS

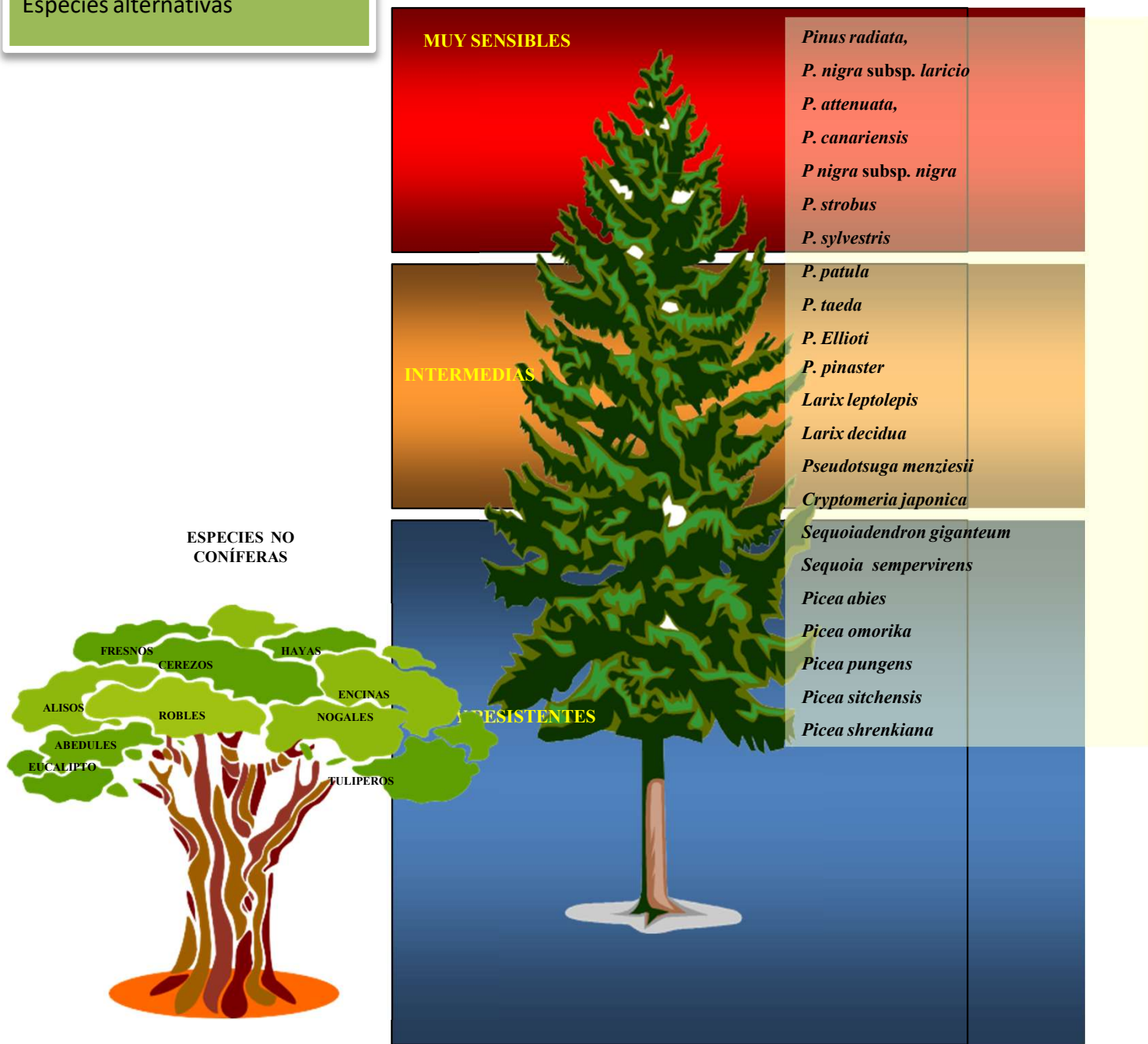
- La banda roja causada por *Dothistroma spp.* y la banda marrón causada por *Lecanosticta acicola*, generan enfermedades forestales graves en muchos países, en particular en cultivos forestales, con especial incidencia en *Pinus radiata* D. Don
- *D. septosporum* se ha convertido en uno de los patógenos más dañinos para los pinos en el Hemisferio Sur, y en la actualidad también se está extendiendo en Europa. **En Europa, *L. acicola* se ha encontrado localmente en *P. sylvestris*, *P. nigra*, *P. mugo*, *P. halepensis*, *P. radiata*, híbridos de *P. attenuata* x *P. radiata* y más recientemente en *P. cembra*.**

PORQUÉ ES TAN SENSIBLE A ENFERMEDADES Y PLAGAS EL PINO RADIATA



Área de distribución natural de *Pinus radiata*

Especies alternativas

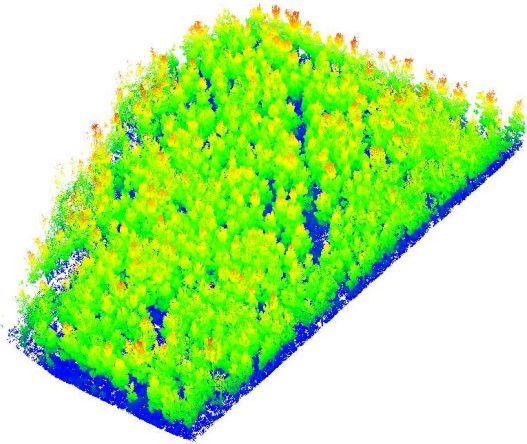


Las listas de especies en función de su susceptibilidad pueden cambiar de un lugar a otro, así como los niveles de resistencia dentro de una misma especie, dependiendo de las procedencias, condiciones climáticas, etc. Listas de especies para *D. septosporum* :

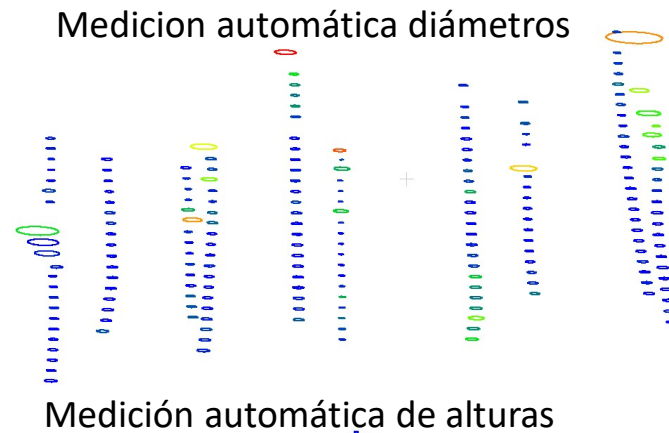
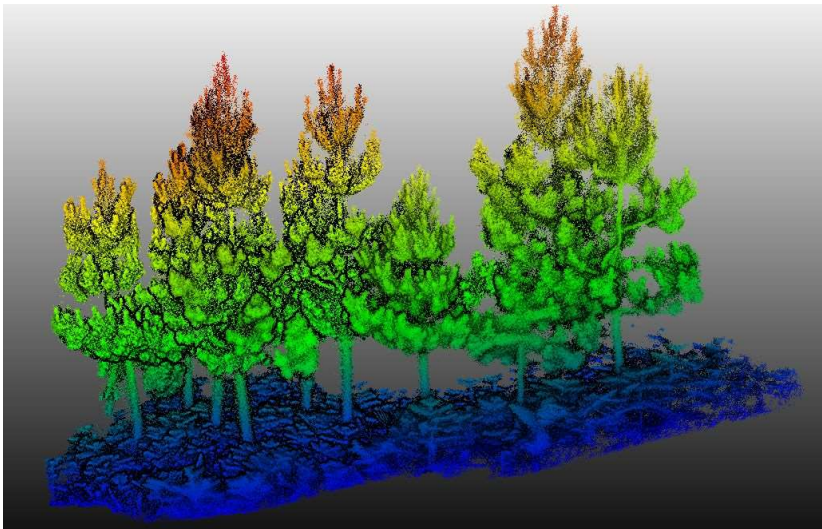
PROGRAMA NACIONAL DE MEJORA GENÉTICA DE P. PINASTER

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE FENOTIPADO AUTOMÁTICO, RESISTENCIA A SEQUÍA, FORMA,
SINUSOIDAD, VOLUMEN Y ESTIMACIÓN DE TRONZADO INDUSTRIAL

Nube de puntos de Armayán (ensayo *P. pinaster*, Asturias)



Detalle de algunos árboles



Rectitud
Inclinación
Sinuosidad

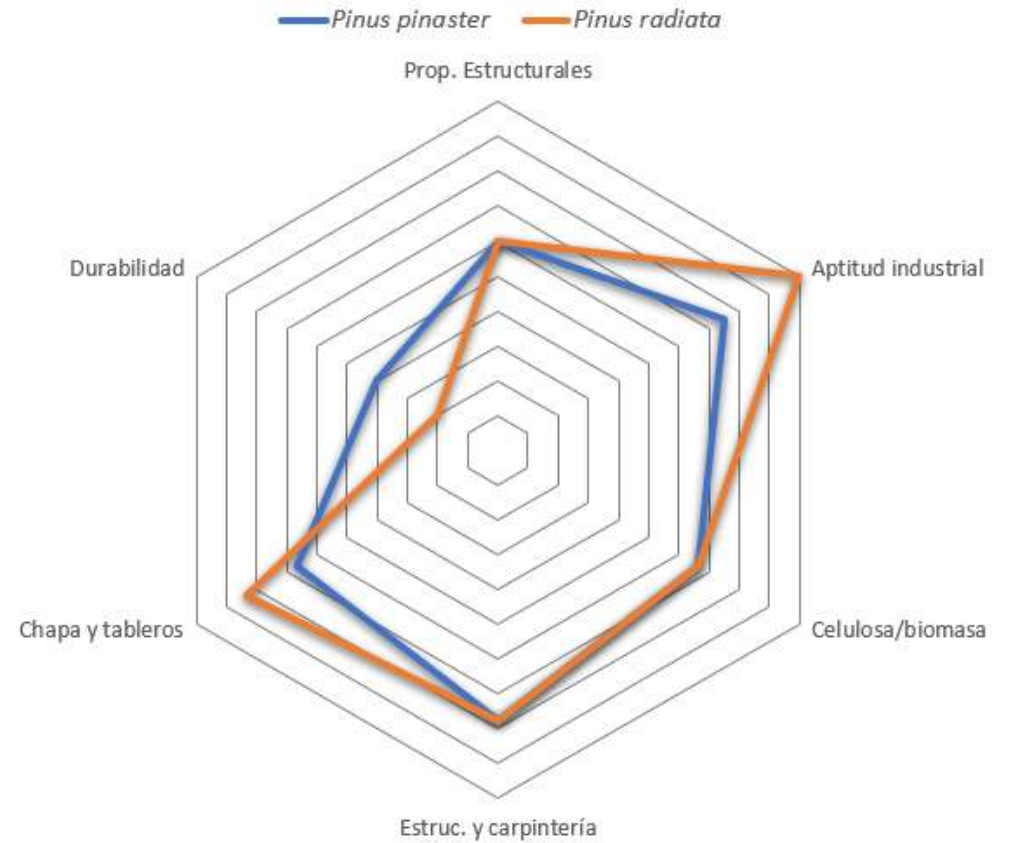
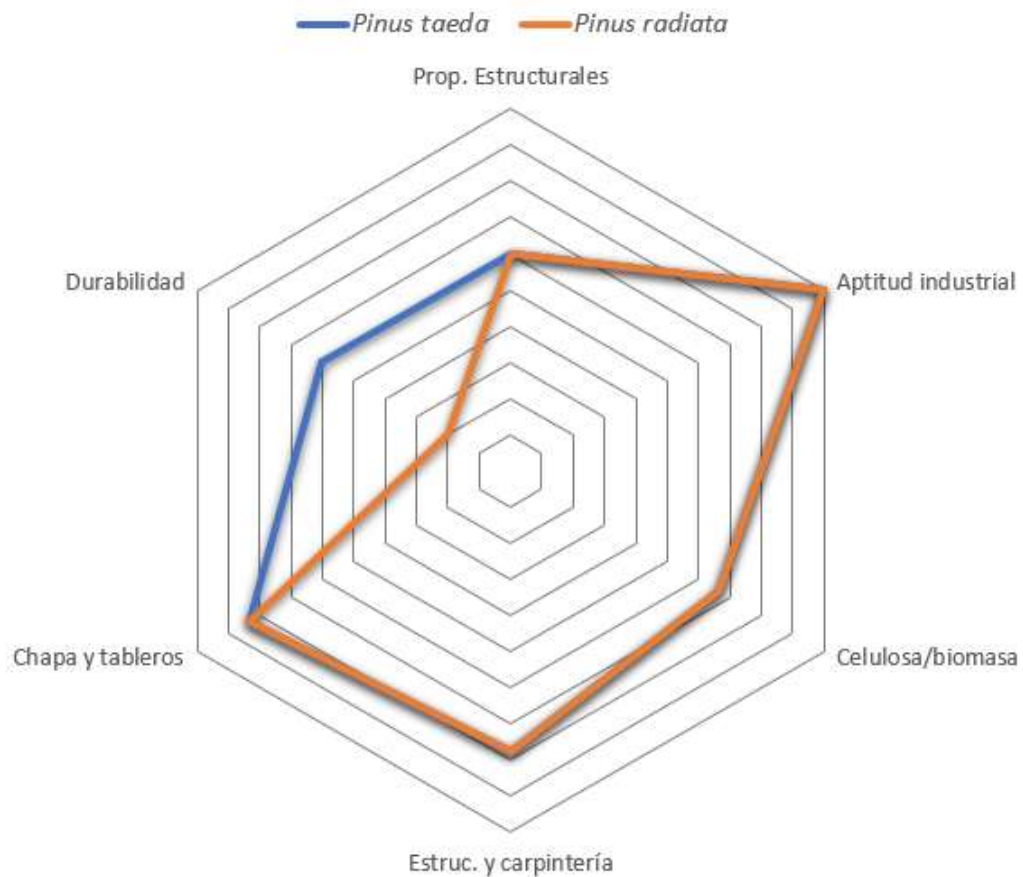
PROGRAMA PINO RADIATA EN ASTURIAS

PROGENITORES DE FAMILIAS

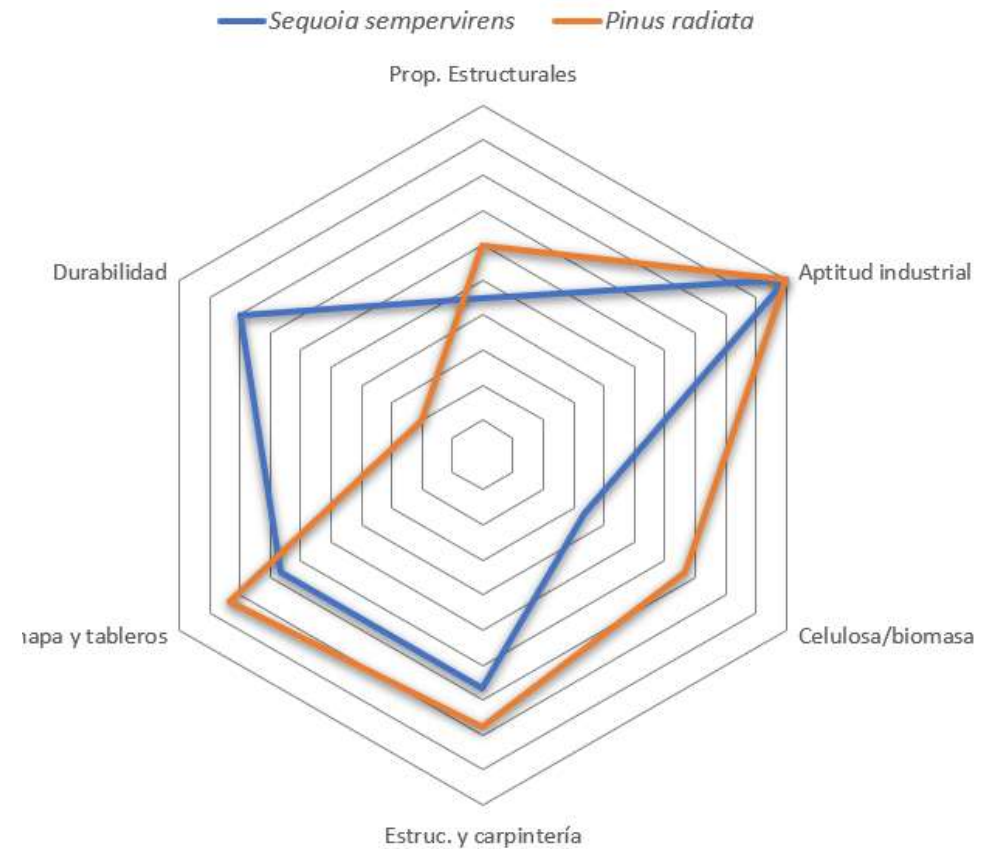
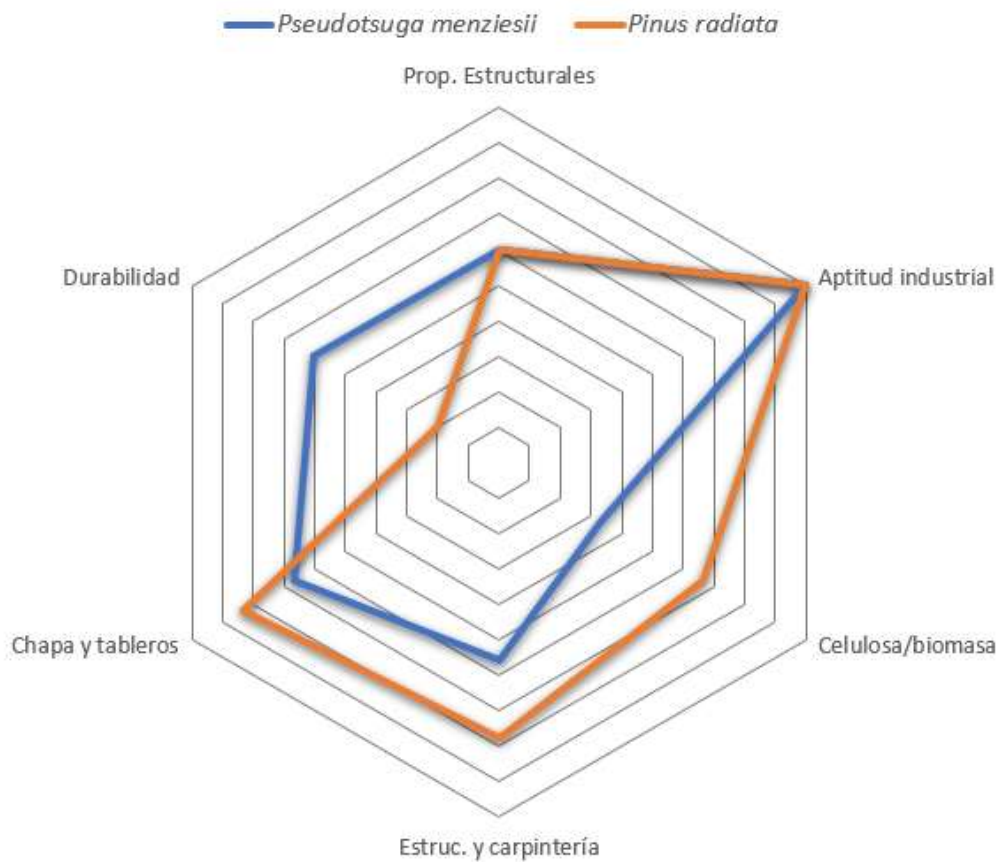


Especie	Cert. Patrón	Código interno	Categoría
P. radiata	CR-48-3360-16-01	7	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	18	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	22	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	24	Controlado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	28	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	30	Seleccionado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	33	Controlado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	34	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	38	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	45	Seleccionado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	48	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	50	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	52	Seleccionado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	54	Seleccionado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	55	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	56	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	57	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	67	Controlado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	68	Seleccionado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	69	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	71	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	73	Controlado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	74	Controlado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	76	Cualificado
P. radiata	CR-48-3360-16-01	89	Seleccionado

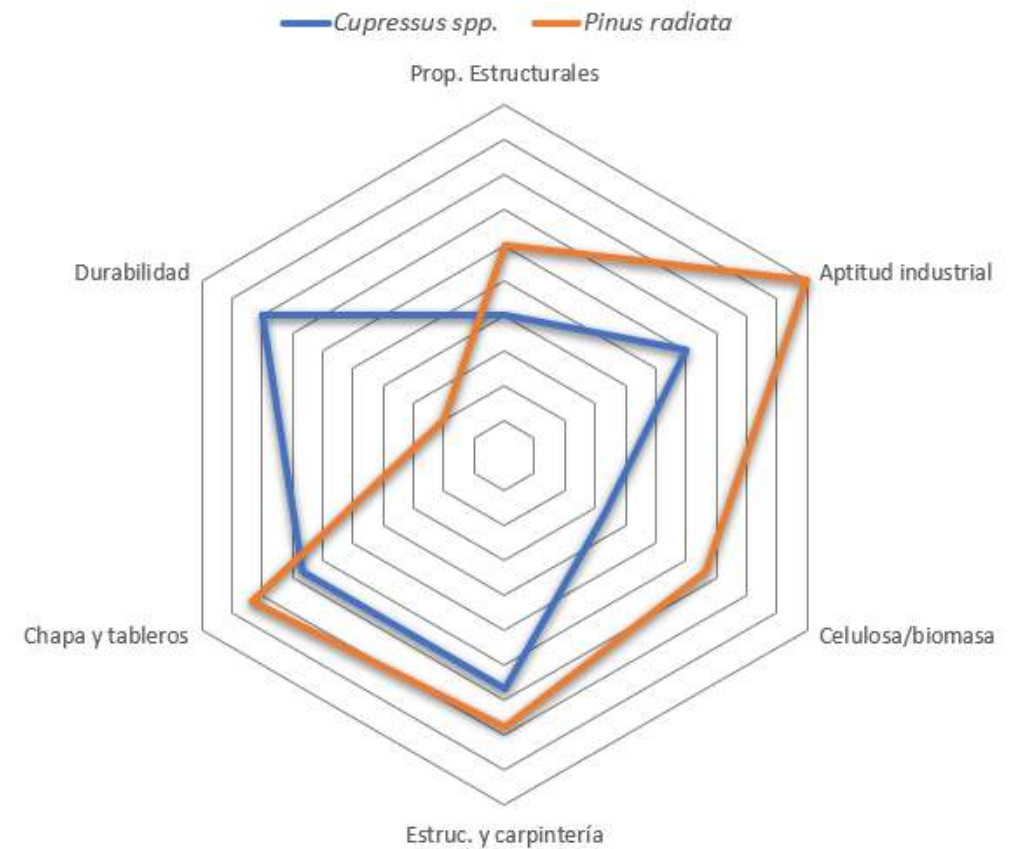
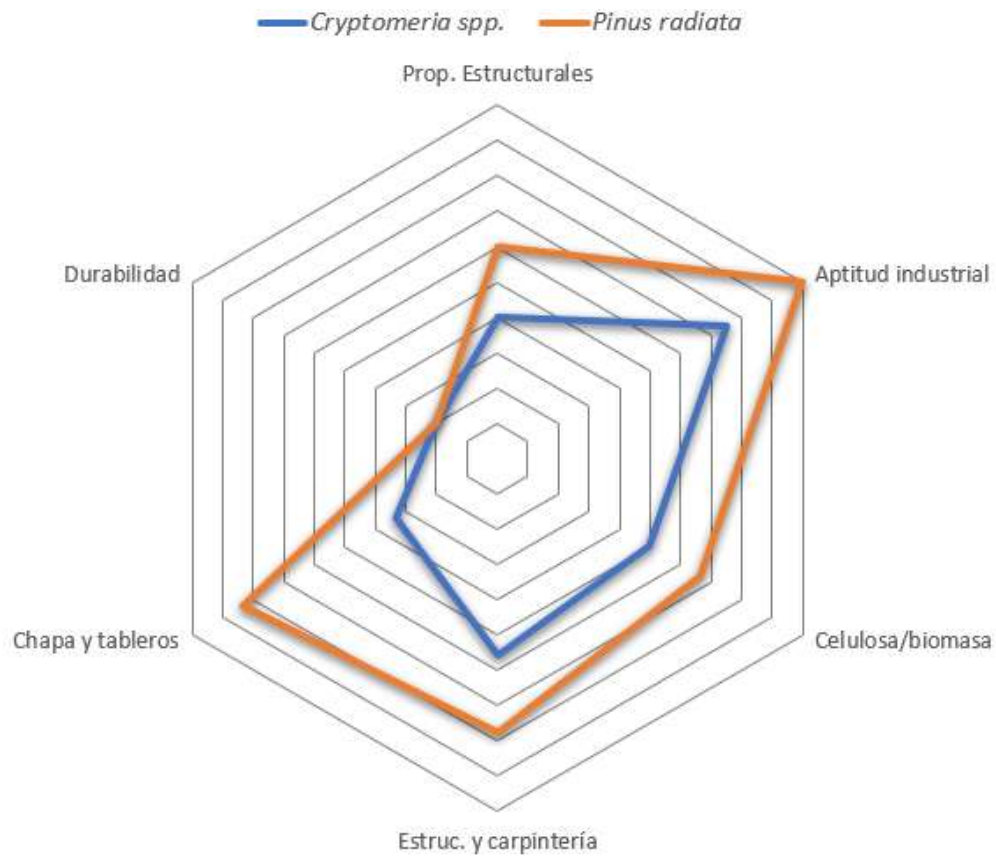
PROPIEDADES TECNOLÓGICAS



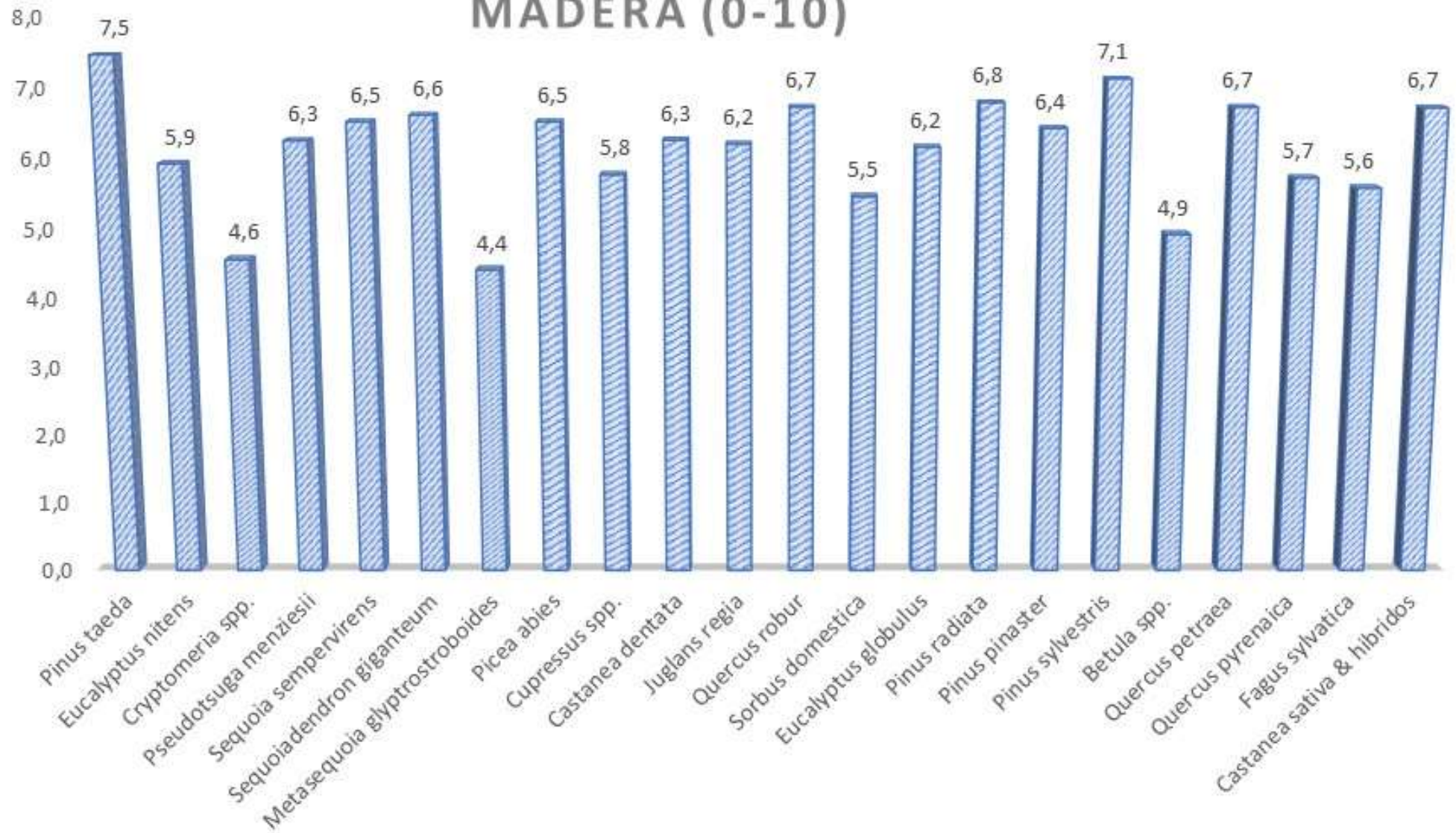
PROPIEDADES TECNOLÓGICAS



PROPIEDADES TECNOLÓGICAS



ESTIMACIÓN DEL INTERÉS COMERCIAL DE LA MADERA (0-10)



CEDROS





Cryptomeria de Japon

SECUOYAS



ABETO DOUGLAS



PINUS TAEDA O PINO TEA



MATERIALES GENÉTICOS SELECCIONADOS

VIVERO DE LA MATA (GRADO)

	Material categoría identificada
	Material categoría seleccionada
	Material categoría cualificada
	Material categoría controlada

ESPECIE	MATERIAL GENÉTICO
Cedrus atlantica	CEDRUS atlantica CAT 900 France
Cedrus atlantica	CEDRUS atlantica CAT PP 01 Ménerbes
Cedrus atlantica	CEDRUS atlantica CAT PP 01 Mont Ventoux
Cedrus deodara	CEDRUS deodara
Cedrus libani	CEDRUS libani - Turquie
Cryptomeria japonica	CRYPTOMERIA japonica
Cryptomeria japonica	CRYPTOMERIA japonica France
Pinus taeda	PINUS taeda PTA 311 Façade Atlantique
Pinus taeda	PINUS taeda PTA 311 Façade Atlantique KS PR
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 01 Darrington
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 02 La Luzette VG
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 02 La Luzette züf
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 05 Washington 2
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 07 France2
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 08 France3
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii PME VG 06 Californie VG
Sequoia sempervirens	SEQUOIA sempervirens France
Sequoia sempervirens	SEQUOIA sempervirens France IQ improved quality
Sequoia sempervirens	SEQUOIA sempervirens U.S.A.
Sequoia sempervirens	SEQUOIA sempervirens U.S.A. IQ improved quality
Sequoiadendron giganteum	SEQUOIIDENDRON giganteum U.S.A.
Sequoia sempervirens	Clones 770365, 811025, 770559, 770302, 770363
Sequoia sempervirens	SEQUOIA sempervirens NAVARRA
Pseudotsuga menziesii	PSEUDOTSUGA menziesii Rodal Selecto España
Pinus pinaster	Pinus pinaster VG2 FRANCE
Pinus pinaster	Pinus pinaster VG2 FRANCE
Pinus pinaster	Pinus pinaster VG2 ESPAÑA
Pinus radiata	Pinus radiata ESPAÑA