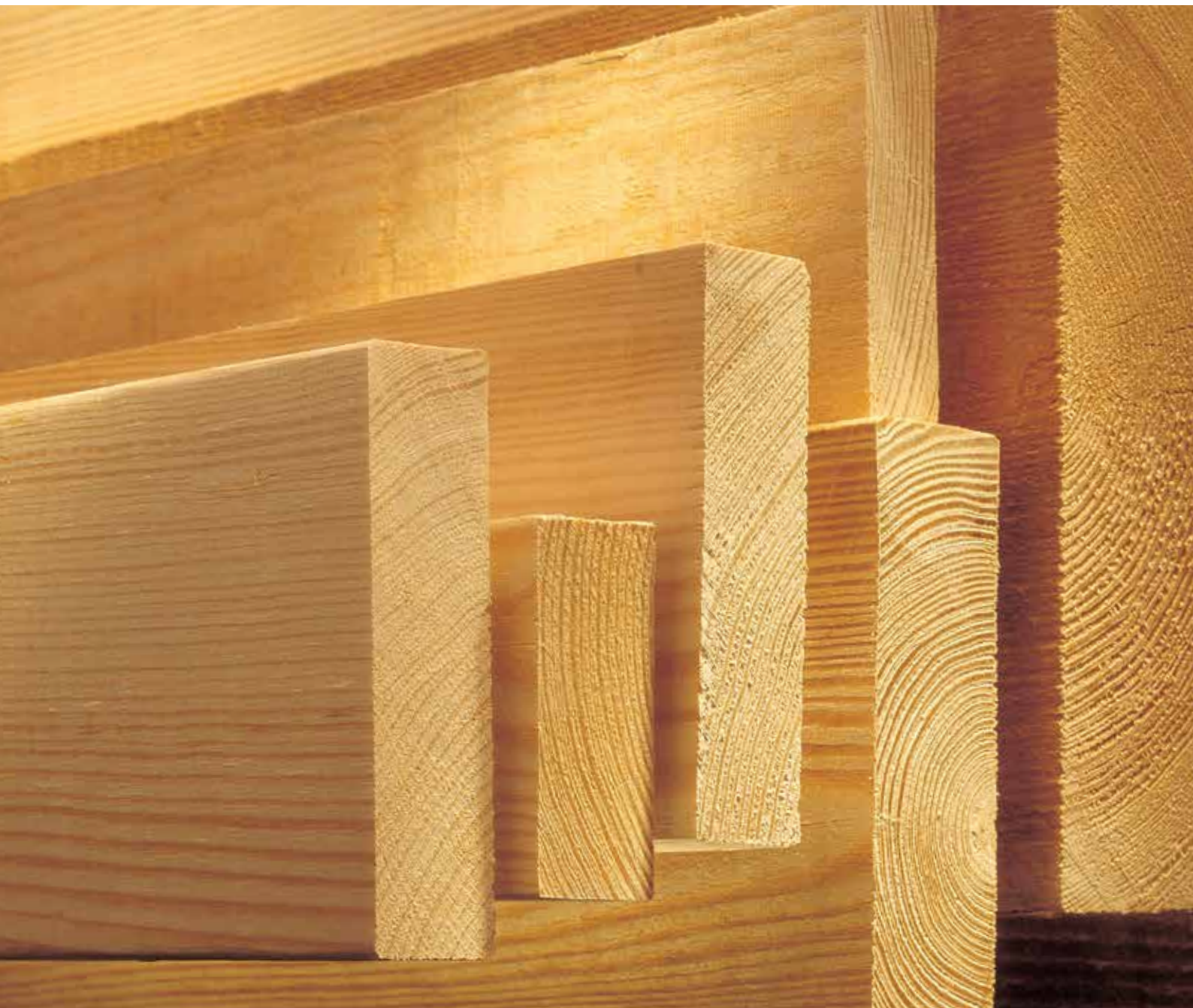


# CATEGORÍAS DE EXPORTACIÓN DEL PINO AMARILLO DEL SUR

SOSTENIBILIDAD—DUREZA—VERSATILIDAD



[AmericanSoftwoods.com](http://AmericanSoftwoods.com)  
[SouthernPineGlobal.com](http://SouthernPineGlobal.com)





## CONTENIDO

3	Pino amarillo del sur
4	Categorías
5	El secado al horno garantiza la estabilidad de las medidas
6	Fertilizado N.º 1
7	Fertilizado N.º 2
8	Fertilizado N.º 3
9	Fertilizado N.º 4 (Economía)
10	Savia de aserrado en bruto
11	Aserrado en bruto de primera
12	Aserrado en bruto comercializable
13	Aserrada en bruto N.º 2
14	Tablas
15	Entablado de borde del radio (R.E.D.)

## CÓMO USAR ESTE FOLLETO

Esta publicación incluye fotografías del pino amarillo del sur que ilustran una amplia variedad de categorías típicas. Las muestras que se incluyen representan las prácticas de producción de aserradero. Las principales características de cada categoría se definen junto con las aplicaciones típicas.

Esta publicación no es un manual de clasificación. Está diseñado como una guía para compradores, usuarios y especificadores para ayudar a identificar la categoría del pino amarillo del sur que satisfaga mejor sus requerimientos.

Las prácticas de producción varían de un aserradero a otro. Los productores del pino amarillo del sur en bruto, secado al horno para exportación pueden producir diferentes especificaciones dependiendo de las necesidades concretas de un cliente o de la aplicación prevista.



La Asociación de productos forestales del sur (SFPA) representa al pino amarillo del sur en todo el mundo, administrando un programa integral de comercialización. Bajo el estandarte de American Softwoods (AMSO), SFPA se une a otros socios de comercialización para promover todas las especies de madera de coníferas de EE. UU. en los mercados de exportación.

La Asociación de productos forestales del sur (Southern Forest Products Association, SFPA) no clasifica ni prueba la madera. La información que se incluye en esta publicación se extrajo de las Reglas de clasificación estándar para la madera de pino del sur (Standard Grading Rules for Southern Pine Lumber), Edición 2014 y las Reglas de clasificación de exportación (Export Grading Rules), Edición 1982, ambos publicados por la Agencia de inspección de pinos del sur (SPIB).

Las condiciones en las que se utiliza la madera en la construcción y la calidad de mano de obra pueden variar ampliamente. Ni la SFPA ni sus miembros tienen conocimiento de la calidad de la mano de obra o métodos de construcción utilizados en cualquier proyecto de construcción y por consiguiente, no garantizan el diseño o rendimiento de la madera en estructuras terminadas.

**Para obtener más información, visite [AmericanSoftwoods.com](http://AmericanSoftwoods.com)**

Southern Forest Products Association

6660 Riverside Drive, Suite 212

Metairie, LA 70003 USA [SouthernPineGlobal.com](http://SouthernPineGlobal.com)

correo electrónico [info@americansoftwoods.com](mailto:info@americansoftwoods.com)

AMSO no discrimina por motivos de raza, color, origen nacional, religión, sexo, identidad de género (incluida la expresión de género), orientación sexual, discapacidad, edad, estado civil, estado familiar/parental, ingresos derivados de un programa de asistencia pública o ideología política, y no toma represalias por actividad previa sobre derechos civiles, en cualquier programa o actividad. Para presentar una queja, comuníquese con el USDA llamando al (866) 632-9992 o enviando un correo electrónico a [program.intake@usda.gov](mailto:program.intake@usda.gov). Las personas que requieran adaptaciones apropiadas o medios alternativos de comunicación deben comunicarse con AMSO.

# PINO AMARILLO DEL SUR

El nombre pino amarillo del sur representa a un grupo de las cuatro especies principales de pino: hoja larga, hoja corta y pino de incienso que crecen en un amplio cinturón desde el este de Texas hasta Virginia. La madera de las cuatro especies se comercializa como pino amarillo del sur y se clasifica de acuerdo con las reglas de clasificación de la Agencia de inspección de pinos del sur (Southern Pine Inspection Bureau, SPIB) aprobada por el American Lumber Standard Committee.

Las características naturales que distinguen el pino amarillo del sur como un material de construcción versátil y durable son:

**Dureza:** los valores de diseño se encuentran entre los más altos de todas las maderas de coníferas. Ha ganado una reputación como la 'Mejor madera estructural del mundo'.

**Durabilidad:** alta resistencia al desgaste, es ideal para aplicaciones de tráfico alto como caminos, plataformas y revestimiento para suelos.

**Sujeción:** su capacidad para sujetar clavos y otros sujetadores está entre la más alta de todas las maderas de coníferas. Secado (o curado) mejora aún más esta capacidad.

**Capacidad de tratamiento:** durante mucho tiempo ha sido una especie preferida cuando se requiere tratamiento a presión con preservantes. Su estructura celular única permite una penetración profunda y uniforme de los preservantes lo que la hace una de las pocas especies a las que no es necesario realizar incisiones antes del tratamiento.



# UN RECURSO NATURAL

La madera tiene tantas ventajas de costos y construcción sobre otros materiales de construcción que es fácil olvidarse que es un recurso ambiental. La madera es reutilizable, reciclable y biodegradable por naturaleza; es el mejor aislante de todos los materiales de construcción estructural, conservando el carbón y combustible fósil finitos pues se necesita menos energía para calentar y enfriar un hogar hecho con madera; se necesita mucho menos energía para transformar árboles en productos de madera de lo que se requiere para fabricar productos de acero, aluminio, mampostería o plástico y menos contaminación del aire y agua, también. Y, por supuesto, un creciente bosque elimina el dióxido de carbono de la atmósfera mientras proporciona oxígeno para el sostenimiento de la vida. ¿Puede pensar en otro intercambio ambiental mejor que ese?

## Amplios recursos

Los bosques del sur están entre los más grandes y de más fácil acceso en el mundo. Las crecientes reservas de pino amarillo del sur han aumentado más del doble desde los años 1950; para el año 2040, habrán aumentado en volumen aproximadamente 20% a 120 mil millones de pies cúbicos (3.4 mil millones de metros cúbicos).

## Cadena de suministro estable

Extender los bosques significa confianza a largo plazo en la cadena de suministro. Los silvicultores del sur utilizan prácticas de administración forestal para garantizar un abundante recurso para generaciones futuras y para proteger el ambiente.

## Sólida infraestructura

El sur de EE. UU. es un líder global en exportación de madera y productos terminados. Los terratenientes, leñadores, silvicultores e industrias de valor agregado crean una cadena de suministro dinámica y eficiente, en donde el pino amarillo del sur llega a mercados internacionales a través de una red de puertos de embarque del sureste.

## Madera certificada

Programas de auditoría de terceros están certificando cantidades cada vez más grandes de bosques de pino amarillo del sur, como la Iniciativa forestal sostenible, el Sistema de granjas de árboles americanos y el Consejo de manejo forestal. Comuníquese con su proveedor para obtener detalles.

Fuente: *Forests of the South*, Southern Group of State Foresters, [southernforests.org](http://southernforests.org)

# CATEGORÍAS

El pino amarillo del sur se produce en diferentes categorías, así como en diferentes tamaños. Cada categoría limita ciertas características como nudos, fisuras y grietas. Las categorías se asignan mediante la inspección visual de cada pieza en la fábrica. Para los mercados de construcción de EE. UU., esta inspección es más una estimación de las propiedades de resistencia relativa de una pieza que de su apariencia. Para las exportaciones, la apariencia, así como las propiedades de resistencia relativa, es con frecuencia un factor decisivo. La madera exportada por su apariencia usualmente se envía en bruto y no se clasifica.

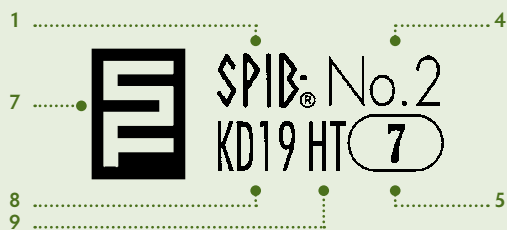
El pino amarillo del sur de buena calidad se clasifica de acuerdo con las reglas de clasificación de la Agencia de inspección de pino del sur (SPIB). SPIB, Timber Products Inspection, Inc. (TP), Renewable Resource Associates, Inc. (RRA) y otras organizaciones poseen una acreditación de American Lumber Standard Committee, Inc. (ALSC) para inspeccionar y clasificar el pino amarillo del sur de acuerdo con las normas de SPIB.

Las fotografías de muestra que se incluyen en esta publicación muestran características admisibles dentro de cada categoría, según se describen en las Reglas de clasificación estándar 2014 de SPIB y las Reglas de clasificación de exportación de SPIB, Edición 1982, aprobadas por ALSC, de acuerdo con el estándar de productos PS 20. Las fotografías de madera cepillada y en bruto se muestran para cada categoría. Aunque no se muestran todos los grosores, están disponibles en las mismas categorías y tienen una apariencia similar.

Una descripción completa de la categoría se debe incluir con el pedido de cualquier comprador y se considera un acuerdo entre el comprador y vendedor de las características específicas permitidas dentro de cada categoría clasificada.

Una marca de categoría autorizada en cada pieza garantiza al comprador que el producto es fabricado de acuerdo con la especificación correcta. La agencia de inspección se identifica (SPIB, TP o RRA entre otros\*\*) junto con la categoría de la pieza, su contenido de humedad y un número de aserradero que identifica al fabricante.

Los miembros de SFPA pueden incluir el logotipo de la asociación en la marca de categoría si desean hacerlo.



1. Servicio de inspección: Southern Pine Inspection Bureau (SPIB)
2. Servicio de inspección: Timber Products Inspection, Inc. (TP)
3. Servicio de inspección: Renewable Resource Associates, Inc. (RRA)
4. Categoría de la madera
5. Número de identificación de la fábrica
6. Especies de la madera
7. (opcional) Logotipo que indica que es un miembro de la Asociación de productos forestales del sur (SFPA)
8. Contenido de humedad (MC): Secada al horno (KD) a un máximo de 19%
9. Tratada con calor

\*\*NOTA: Otras agencias cuentan con una acreditación de ALSC para inspeccionar y clasificar todos o productos seleccionados de pino amarillo del sur de acuerdo con las Reglas de clasificación de SPIB, incluyendo: Servicio de inspección de madera de California (California Lumber Inspection Service, CLIS); Asociación del noreste de fabricantes de madera (Northeastern Lumber Manufacturers Association, NELMA); Agencia de inspección de madera de la costa oeste (West Coast Lumber Inspection Bureau, WCLIB); y la Asociación occidental de productos de madera (Western Wood Products Association, WWPA).



# EL SECADO AL HORNO GARANTIZA LA ESTABILIDAD DE LAS MEDIDAS

La gran mayoría de pinos amarillos del sur son secados al horno para un contenido máximo de humedad de 19%. Esto mejora la estabilidad de las medidas, la resistencia y la apariencia, minimiza la contracción en uso y también es un método aceptado para esterilizar la madera y prevenir la transferencia de microorganismos.

Las reglas de clasificación restringen el contenido de humedad de la madera 50 mm (2") o menos en grosor hasta un máximo de 19% (KD19). Las restricciones del contenido de humedad aplican en el momento del envío, así como en el momento del cepillado.

Una marca de categoría certificada es evidencia de que el pino amarillo del sur se ha curado adecuadamente y se considera esterilizado en la mayoría de países exportadores.

La madera absorbe o pierde humedad dependiendo de la temperatura y humedad del ambiente. En un envío típico, el pino amarillo del sur secado a un contenido máximo de humedad de 19% tendrá un promedio de 15% y si se seca a un contenido máximo de humedad de 15% tendrá un promedio de 12%. Una vez se entregan los envíos secados al horno, es esencial un almacenamiento correcto para mantener la estabilidad de las medidas.



# CEPILLADA N.º 1

Esta categoría se recomienda para uso general y construcción donde se desee tener dureza, rigidez y buena apariencia. Los usos típicos pueden incluir el cordón inferior de un entramado diseñado, donde se requiere la máxima resistencia o para vigas de suelo de tramo largo.

## Fotografía de muestra

2" x 6" (38 mm x 140 mm)

Longitud: 10' (3.048 m)



## CEPILLADA N.º 2

Esta es la categoría disponible más comúnmente, recomendada para la mayoría de usos generales donde se requieren valores de diseño moderadamente altos.

**Fotografía de muestra**  
2" x 6" (38 mm x 140 mm)  
Longitud: 10' (3.048 m)



## CEPILLADA N.º 3

Se asignan valores de diseño a esta categoría para cumplir con un amplio rango de requisitos de diseño. Se recomienda para construcción general donde la apariencia no es un factor de control. Muchas piezas calificarían como N.º 2 excepto por una sola característica limitante. Se utiliza comúnmente para entramado de soporte o para aplicaciones que no son de construcción como paletas, moldeado de concreto y otros usos industriales.

### Fotografía de muestra

2" x 6" (38mm x 140mm)

Longitud: 10' (3.048 m)





## CEPILLADA N.º 4 (ECONOMÍA)

Cepillada, secada al horno y producida en tamaños de medidas completas de grosor y ancho. Utilizada principalmente para una diversidad de propósitos industriales.

### Fotografía de muestra

2" x 6" (38mm x 140mm)

Longitud: 10' (3.048 m)



# SAVIA DE ASERRADO EN BRUTO

Aserrada en bruto y secada al horno a un contenido máximo de humedad de 19%, este material mide  $\frac{7}{8}$ " x 3" y más ancho a 3" x 3" y más ancho. La savia se utiliza principalmente en las operaciones para volver a aserrar y refabricación para producir artículos para ebanistería, modelado, muebles, revestimiento con paneles y enchapado.

## Fotografía de muestra

1" x 4" (25mm x 100mm)

Longitud: 10' (3.048 m)

NOTA: Antes del envío, el comprador y el vendedor deben establecer qué constituye una descripción completa de la categoría de este material.



# ASERRADO EN BRUTO DE PRIMERA

Aserrada en bruto y secada al horno a un contenido máximo de humedad de 19%, este material mide 1½" x 4" y más ancho hasta 4"x 4" y más ancho. El material de primera se puede refabricar en tamaños más gruesos, de manera similar que la dimensión. Puede ser adecuado para usos estructurales, como vigas expuestas. También es ideal para aplicaciones para muebles, revestimiento para suelos y ebanistería.

## Fotografía de muestra

2"x 8" (50mm x 200mm)

Longitud: 10' (3.048 m)

NOTA: Antes del envío, el comprador y el vendedor deben establecer qué constituye una descripción completa de la categoría de este material.





# TABLAS ASERRADAS EN BRUTO

Este material es adecuado para operaciones de refabricación que requieren material acabado de tamaños grandes.

## Fotografía de muestra

2" x 8" (50mm x 200mm)

Longitud: 10' (3.048 m)



## ASERRADA EN BRUTO N.º 2

Aserrada en bruto, secada al horno y producida en tamaños de medidas completas de grosor y ancho.

### Fotografía de muestra

2"x 6" (50mm x 150mm)

Longitud: 10' (3.048m)



# TABLAS

Las tablas se clasifican con un grosor de 1" a 1½" y un ancho de 2" o más. Este material, alisado en cuatro lados (S4S) está disponible en un amplio rango de tamaños y categorías para adaptarse a la mayoría de requisitos para servicio, economía o apariencia. Los usos incluyen estanterías, empaques y encofrado. Las tablas también se pueden refabricar en una variedad de patrones.

El grosor cepillado varía por fabricante, donde ¾" (19 mm) y 1" (25 mm) son los más comunes. Las tablas especificadas como 1" tienen un grosor real de ¾"; las que se especifican como 5/4" tienen un grosor real de 1". Los anchos de estándar nominal van de 2" (50 mm) a 12" (305 mm). Las longitudes de estándar nominal van de 8' (2.44 m) a 16' (4.88 m).

## Categoría C&Btr

Esto se especifica más comúnmente para proporcionar una apariencia óptima y un acabado de alta calidad. Las categorías de revestimiento para suelos se basan en el criterio de apariencia, defectos limitantes como nudos apretados, fisuras o disminución.



## Categoría N.º 2

Tablas de 1"x 6" (19 mm x 150 mm)

Para usos de propósito general, como revestido, cercado, empaque y estantería.





# ENTABLADO DE BORDE DEL RADIO (R.E.D.)

Este material está disponible en dos categorías: **De primera** y **Estándar**. La categoría de Primera ofrece mejores características de apariencia. Presenta una superficie redondeada en los cuatro bordes; el redondeo está en un radio de 1/4" o 6.35 mm. El grosor cepillado es de 1" o 25 mm en todos los anchos. Regularmente, este producto se trata a presión con un preservante a base de agua para superficies de plataformas exteriores, macetas, bancas y gradas.

## Categoría de primera

### Fotografía de muestra

5/4" x 6"

(25 mm x 140 mm)

Longitud: 10' (3.048 m)

tratada a presión con un preservante a base de agua.

NOTA: Este producto está clasificado de acuerdo con las Reglas especiales de SPIB para el entablado del borde del radio, Edición 1986.

La designación "R.E.D." del producto se incluye dentro de la marca de categoría certificada.

TP® STAND. S-DRY  
000 R.E.D. SYP

SPIB® PREMIUM  
R.E.D. KO 15 (7)



## Categoría estándar





Copyright © 2020 Southern Forest Products Association. Todos los derechos reservados.

[AmericanSoftwoods.com](http://AmericanSoftwoods.com)  
[SouthernPineGlobal.com](http://SouthernPineGlobal.com)