

### Minimice los Clavos Sobresalientes

Los clavos "sobresalientes" o "retirados" describen la protrusión de las cabezas de los clavos sobre la superficie algún tiempo después de que se los colocara originalmente en la madera (Figura 1). Esto ocurre a veces cuando la madera verde (húmeda) se encoge debido al proceso de secado. La punta del clavo permanece en su lugar mientras la madera encoge a lo largo de la caña, y expone la cabeza del clavo.

El humedecimiento y secado repetido de la madera también pueden causar "saltado acumulativo" (el clavo comienza a retirarse de la madera gradualmente). Las grapas también pueden "sobresalir" o "retirarse" en estas condiciones.

**Consejo 1: Elija los materiales adecuados.** Utilice madera seca o madera reconstituida como vigas en I, armaduras ligeras, madera laminada encolada o madera compuesta estructural, que está fabricada en condiciones secas. Recuerde que la madera secada en horno contiene suficiente agua como para provocar cierto encogimiento.

**Consejo 2: Utilice sujetadores de una longitud correcta.** Al fijar la base de piso de madera contrachapada a un contrapiso (Figura 2), usa clavos que tienen una longitud aproximadamente igual al espesor total de las capas de la base de piso y el contrapiso. Si se usan sujetadores accionados neumáticamente, se debe aplicar presión del pie cerca del sujetador para asegurar el contacto entre la base de piso y el contrapiso. No sobreajuste los sujetadores ni los deje demasiado flojos, ya que podría darse la aparición intermitente del sujetador o de la ubicación de la unión del panel a través del piso de baldosas resilientes o el piso en placas.

**Consejo 3: Reduzca la aparición de clavos sobresalientes.** El uso de clavos con caña deformada puede ayudar a reducir los clavos sobresalientes por presión acumulativa. Para la fijación de la base de piso, APA recomienda clavos con rosca de anillo o rosca de tornillo.

FIGURA 1

**EJEMPLO DE CLAVOS SOBRESALIENTES**

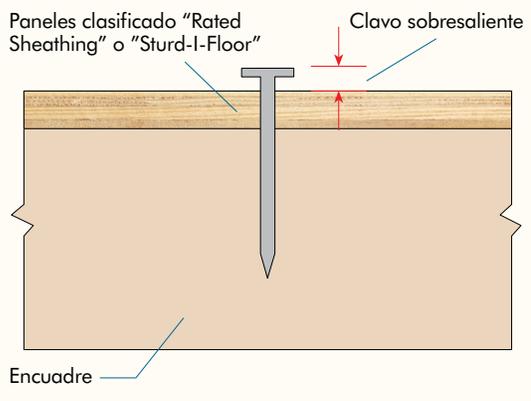
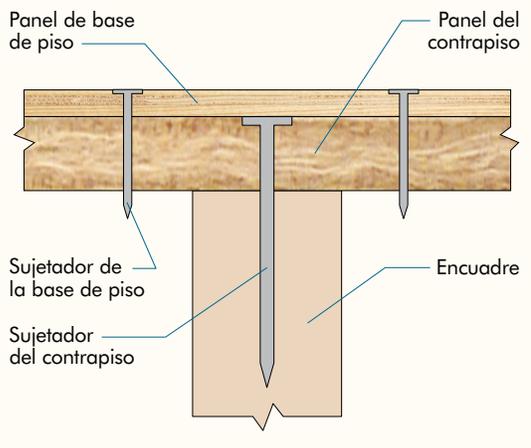


FIGURA 2

**INSTALACIÓN DE LA BASE DE PISO DE MADERA CONTRACHAPADA SOBRE CONTRAPISO**



**Consejo 4: Prepare la superficie de encuadre.** Adhiera los paneles de madera estructural de techos o pisos a una superficie de encuadre limpia y nivelada. Si se conectan ganchos o conectores a la parte superior de los miembros de apoyo del encuadre, se deben colocar viguetas o listones de enrasar hechos de paneles de madera estructural entre estas herramientas, para hacer que la superficie de encuadre esté nivelada. De lo contrario, las brechas entre el recubrimiento y el encuadre pueden causar que los clavos sobresalgan cuando el recubrimiento se someta a cargas de construcción o tráfico.

Tenemos representantes en el campo en muchas ciudades importantes de los Estados Unidos y en Canadá que pueden ayudar a responder preguntas relacionadas con los productos de la marca comercial APA. Si desea obtener asistencia adicional para especificar productos de madera compuesta, póngase en contacto con nosotros.

**SEDE DE LA APA:** 7011 So. 19th St. ■ Tacoma, Washington 98466 ■ (253) 565-6600 ■ Fax: (253) 565-7265

**SERVICIO AL CLIENTE:** (253) 620-7400 ■ [help@apawood.org](mailto:help@apawood.org)

Form No. S300 LA

Issued July 2014

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** La información contenida en el presente se basa en los programas continuos de pruebas de laboratorio, investigación de productos y experiencia integral en el campo de APA – The Engineered Wood Association. Ni APA ni sus miembros otorgan ninguna garantía, expresa o implícita, ni asumen ninguna obligación o responsabilidad legal por el uso, la aplicación o la referencia a opiniones, resultados, conclusiones o recomendaciones incluidas en esta publicación. Consulte en su jurisdicción local o a un diseñador profesional para garantizar el cumplimiento de los requisitos del código, de construcción y de ejecución. Dado que APA no tiene control alguno sobre la calidad del trabajo ni de las condiciones en las que se utilizan los productos de madera compuesta, no puede aceptar ninguna responsabilidad por el rendimiento o los diseños de los productos como se construyeron en realidad.



REPRESENTING THE ENGINEERED WOOD INDUSTRY