



# Protegiendo con Plywood <sup>1</sup>

Hal S. Knowles, III, Kathleen C. Ruppert, Karla A. Lenfesty y Barbara Haldeman<sup>2</sup>

Una protección apropiada contra tormentas requiere tiempo y dinero. Cuando el tiempo es muy corto para contratar a un contratista comercial ó si el costo tiene que ser reducido, una instalación apropiada de obturadores de plywood puede proporcionar protección razonable a su hogar.

Dada la naturaleza temporal de los obturadores de plywood, el peso del panel y la labor de instalación requerida, nosotros los recomendamos como último recurso. Obtenga nuestro documento de “Instalación de Obturadores de Ventanas” para revisar otras opciones.



Plywood es el más fuerte en la dirección de sus granos de madera.

Fuente de Información: Institute of Business & Home Safety

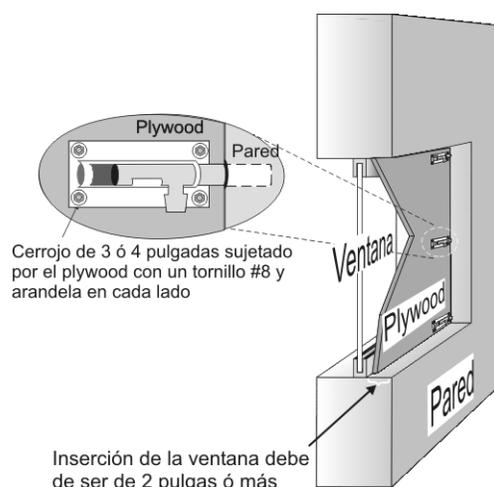
## ¿Son Todos Los Obturadores De Plywood Iguales?

**NO.** Hay muchas formas de instalar obturadores de plywood. Como sea, nosotros sugerimos que usted use uno de los dos métodos apropiados. Para casas de bloque de concreto con ventanas de inserción de dos pulgadas ó más de la pared exterior, nosotros recomendamos utilizar obturadores con cerrojos. Colocar los obturadores de plywood uno contra otro es lo mejor para ventanas de menos de dos pulgadas (2") de recuadro.

## Obturadores De Plywood Con Cerrojos

### Materiales Necesarios:

- Mínimo grosor de 5/8 de pulgada de plywood (3/4 de pulgada es recomendado)
- Tornillos dobles de 3 ó 4 pulgadas
- Taladro
- Cierra circular



### Direcciones de Instalación Básica:

Cortar el plywood para que quede cómodamente en cada ventana. Conecte múltiple hojas con 2 x 4s ó con bisagras acomodadas para grandes aberturas. Atornille doble cada obturador de plywood usando un tornillo por cada 12 pulgadas de plywood vertical. Marque el lugar para los huecos de los tornillos en la pared. Nombre cada panel con “Arriba” y “Abajo” y a la ventana que pertenece. Abra huecos. Tape los huecos cuando no los use.

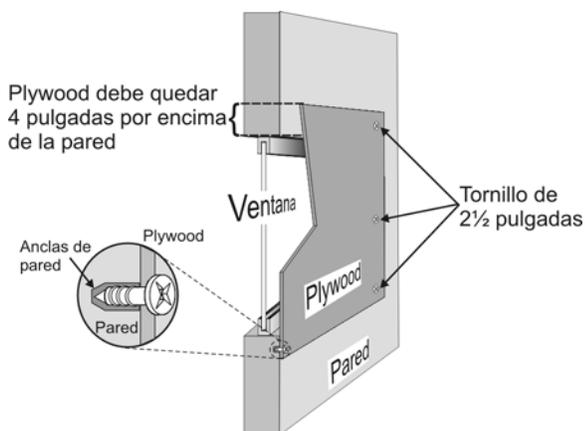
1. Este documento es Parte 3 de 5 en Educación + Acción = Series de Mitigación en Daños de Vientos. Día de publicación: Noviembre 2005.  
2. Hal S. Knowles, III, Coordinador, Program for Resource Efficient Communities; Kathleen C. Ruppert, Científico de Extensión Asociado, Florida Energy Extension Service; Karla A. Lenfesty, Especialista del Programa de Mitigación en Daños de Tormentas de Vientos, St. Lucie County Cooperative Extension, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida; Barbara Haldeman, Asistente Editorial, Florida Energy Extension Service.

The Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es un Empleador de igualdad de oportunidad autorizado para proveer investigación, información educacional y otros servicios a individuos e instituciones que funcionen sin discriminación de raza, credo, color, religión, edad, inhabilidad, sexo, orientación sexual, estado civil, origen de nacionalidad, opinión ó afiliación política. Para información de cómo obtener otras publicaciones de extensión, contacte la oficina de Cooperative Extension Service de su Condado. Florida Cooperative Extension Service / Institute of Food and Agricultural Sciences / University of Florida / Larry R. Arrington, Decano.

## Colocar Obturadores De Plywood Por Encima De Otro

### Materiales Necesarios:

- Mínimo grosor de 5/8 de pulgada de plywood (3/4 de pulgada es recomendado)
- Clavos (menos seguros) ó tornillos/tornillos dobles (más seguros) por lo menos dos pulgadas de largo.
- Anclas para huecos de pared de plomo ó acero inoxidable (**NO** usar de plástico)
- Martillo (para clavos) y/o taladro (para tornillos)
- Calzadas de Madera (si es necesario)
- Cierra circular



### Direcciones de Instalación Básica:

Cortar el plywood para que quede justo por encima de cada abertura de ventana a 4 pulgadas ó más. Conecte múltiples hojas con 2 x 4s ó bisagras acomodadas para aberturas grandes. Taladre huecos del plywood a la pared. Nombre cada panel “Arriba” y “Abajo” y a la ventana que pertenece. Martille las anclas de pared en los huecos. Atornille el plywood en la anclas. Tapar las anclas de pared en los huecos cuando no los use.

## Problemas Adicionales Que Considerar

Evite OSB (tabla estándar orientada): Toma 30% más de grosor para que una tabla estándar orientada iguale la resistencia de impacto del plywood. Nosotros recomendamos utilizar plywood.

Planifique con Tiempo: El plywood es barato, conveniente y esta a disposición en la mayoría de tiendas de herramientas. De cualquier manera, compre su plywood antes que una tormenta se acerque. Si usted espera hasta el último momento se podría agotar en su tienda de herramientas.

Guarde Apropiadamente: El plywood requiere que se guarde apropiadamente para prevenir que la madera se dañe. El clima caliente y húmedo de la Florida pueden degradar ó deformar el plywood haciendo que el obturador sea inestable. Es mejor proteger sus obturadores de plywood con selladores ó pinturas contra agua y guardarlos en un lugar seco y fresco. Mantenga las herramientas de obturadores (tornillos) en un contenedor con etiqueta junto a los obturadores. Guardar los obturadores en posición plana puede ayudar a prevenir deformaciones. Nunca guarde plywood húmedo ó mojado.

Cuidado con las Termitas: Adicional, al escoger un lugar para guardar sus obturadores manténgalos alejados del suelo. Esto le ayudara a reducir el daño potencial de las termitas.

Marque los Obturadores: La mayoría de las casas tienen una variedad en tipos y tamaños de ventanas y puertas. Es importante marcar claramente cada uno de sus obturadores para que así usted sepa a cual ventana pertenece y que lado va hacia arriba. Usted debe considerar hacer un dibujo de su casa y marcar cada ventana con un número que coincida con las etiquetas de los obturadores.

Para más información detallada de la variedad de obturadores de plywood visite APA (Engineered Wood Association) Página Web (vea abajo). Haga Click en “Publications” y busque “hurricane shutters.”

## Otros Recursos

APA – The Engineered Wood Association  
[www.apawood.org](http://www.apawood.org)

NOAA & AOML | Plywood Hurricane Shutters  
<http://www.aoml.noaa.gov/hrd/shutters/index2.html>