

# BOLETÍN INFORMATIVO TÉCNICO

**Para:** Ventas comerciales de GAF, contratistas comerciales, servicios de campo

**De:** Departamento de servicio técnico

**Asunto:** *Plataforma base de concreto estructural con agregado liviano*



Calidad en la que puedes confiar...  
¡del fabricante de techos más grande en Norteamérica!™

**Fecha:** 01/29/2014

**N.º:** TAB-C 2014-24

## Información de contexto

### *Tipos de plataforma base de concreto*

**Hay tres tipos de concreto para construir plataformas base:**

1. Concreto estructural estándar: con una densidad de  $\sim 150 \text{ lb/pie}^3$
2. Concreto estructural liviano: con una densidad de  $\sim 85\text{-}12 \text{ lb/pie}^3$
3. Concreto aislante liviano: con una densidad de  $\sim 20\text{-}40 \text{ lb/pie}^3$

### *¿Cuáles son las diferencias que hay en el concreto estructural?*

El concreto estructural estándar utiliza un agregado de peso normal que por lo general es denso y no acumula humedad (denominado con frecuencia "roca dura"). El concreto estructural liviano utiliza un agregado ligero y poroso, como la pizarra, que puede absorber hasta un 25% de agua por peso. Como se indicó anteriormente, también hay diferencias en cuanto a la densidad de ambos tipos de concreto estructural.

### *¿Cómo se utiliza el concreto estructural en las plataformas base?*

**Hay tres tipos de aplicaciones** donde se vierte concreto para las plataformas base:

1. Encofrado sobre formas extraíbles
2. Encofrado sobre plataforma base de metal que no se extrae
3. Como material para cubrir tableros o soportes de concreto premoldeado

### *¿Por qué el concreto estructural liviano afecta a la industria de los techos?*

Las plataformas base de concreto son "vertidas" en el lugar y, por lo tanto, contienen un alto nivel de agua. Por lo general, la industria de los techos requiere un periodo de secado de 28 días antes de probar el nivel de "sequedad" de las plataformas base y la posibilidad de realizar el techado. Las plataformas base de concreto estructural liviano a menudo tienen un nivel de humedad mayor que las del concreto estructural tradicional de roca dura.

Cuando se instalan sobre plataformas con formas de metal no extraíbles (u otros sustratos impermeables), mucha cantidad de esta agua permanecerá en la plataforma base y puede condensarse como agua líquida dentro del sistema de techo. Aun cuando el vertido se realiza sobre formas extraíbles, estas plataformas base pueden tardar mucho tiempo en secarse, lo que puede ser un problema para los sistemas de techos.

Además, se debe tener cuidado y evitar la instalación de materiales que puedan retardar el flujo de vapor directamente debajo de la plataforma base. Los revestimientos de aluminio instalados en la parte inferior de una plataforma base, el rociado de material ignífugo, o la pintura que obstruya el movimiento descendente de la humedad en el concreto son solo algunos ejemplos de los materiales que se deben evitar.

Los problemas con el concreto estructural liviano que representan un riesgo importante para el sistema de techos y su instalación incluyen:

- Determinar cuándo una plataforma base está lista para el techado
- Medir el nivel de humedad del concreto
- La pérdida de adherencia
- La exfoliación del revestimiento aislante
- La pérdida del valor R
- La posibilidad del desarrollo de microbios
- El secado y la rehumectación de los adhesivos a base de agua
- La corrosión de los sujetadores de techo y otros componentes ferrosos

**La industria de los techos, ¿ha tratado estos temas?**

Hay varios boletines informativos técnicos que se han publicado para crear conciencia sobre la posibilidad de fallas en los techos debido a las plataformas base de concreto estructural liviano. La National Roofing Contractors Association ha emitido una actualización de problemas en la industria, la Asphalt Roofing Manufacturers Association ha emitido una declaración técnica sobre problemas de rendimiento, y el SPRI, la Polyisocyanurate Insulation Manufacturers Association y el Roof Consultants Institute han emitido un boletín técnico conjunto relacionado con los problemas de humedad de estas plataformas base.

**Consejos técnicos**

**¿Cuál es la posición de GAF en cuanto a las plataformas base de concreto estructural liviano?**

**Los profesionales del techado deben tener cuidado con las plataformas base de concreto estructural liviano.**

GAF coincide con la posición de la ARMA: *“La selección del material de la plataforma base y su aptitud para el uso es responsabilidad del diseñador registrado, que debe realizar los pasos necesarios en el diseño para solucionar los problemas de los altos niveles de humedad que se encuentran en las plataformas base de concreto estructural liviano”.*

**Para las membranas de betún modificado RUBEROID® y las multimembranas GAFGLAS®, GAF no acepta el vertido de concreto estructural sobre plataformas base de metal sin ventilación o bandejas que permanezcan fijas en el lugar.**

**Para los sistemas de techos de PVC y TPO EverGuard®, GAF recomienda el uso de un retardador de vapor directamente sobre cualquier concreto estructural vertido sobre plataformas con forma no extraíble o cualquier sustrato impermeable y requiere el uso de un retardador de vapor para las plataformas base con vertido de agregado liviano en esta configuración.**

El siguiente cuadro resume estas recomendaciones y requerimientos:

Tipo de sistema	Concreto estructural vertido en el lugar	
	Sustrato sin ventilación o forma de metal que permanece en el lugar	
	Agregado liviano	Concreto estándar
MB/BUR	No se acepta plataforma base	No se acepta plataforma base
TPO/PVC	Se requiere retardador de vapor	Se recomienda retardador de vapor

**GAF no se hace responsable por problemas relacionados con la humedad, asociados a cualquier tipo de material de plataforma base.**

**Advertencia para contratistas para techos**

**Para las nuevas construcciones,** los contratistas de techos no deben aceptar la responsabilidad de determinar cuándo un sustrato de concreto recién colocado estará listo para el techado. Esa decisión la debe tomar el ingeniero estructural del edificio, el contratista general, el contratista del concreto o el diseñador del sistema de techo.

**Cuando se encuentren estas plataformas base al momento de volver a techar,** GAF recomienda que los contratistas de techos consulten a un diseñador profesional para saber cuál es el sistema de techo apropiado para solucionar el problema de altos niveles de humedad.

**¿Dónde puedo obtener más información?**

**Si tienes preguntas específicas sobre estas plataformas base, comunícate con tu administrador regional de servicios de campo.**

**El servicio técnico de GAF puede ayudarte...** puedes comunicarte con el servicio técnico de GAF al **800-ROOF-411** (800-766-3411). Además, el sitio web de GAF es un excelente recurso para casi cualquier pregunta que puedas tener o información adicional que puedas necesitar.

Visita: [www.gaf.com](http://www.gaf.com).