



## Julio Tamata. Artesano del Greb

Hace un año que conocí a Julio Tamata, y la primera impresión que me causó sigo constatándola ahora. Me pareció un tipo muy práctico, con la claridad que da la madurez llevada con simplicidad, sin aspavientos.

Julio nació hace 64 años, y después de una vida dedicada a múltiples quehaceres –no dudo que cada uno de ellos daría para otra entrevista-, topó en 2007 con la técnica Greb (Groupe de Recherches Écologiques de la Baie) en Francia, y desde entonces centra su actividad a divulgarla y fomentarla, durante el tiempo que no se dedica a la vida contemplativa en su mansión de paja en la punta de los Monegros., con un horizonte que da toda la vuelta sobre sí mismo.



### ¿Como conociste la técnica Greb?

Tenía los planos para hacerme una casa de madera y buscando soluciones para construirla yo mismo, encontré la asociación Greb en Francia. Me quedé positivamente sorprendido. Ya había visto otras posibilidades con sistemas de paja, como el Nebraska, pero no lo veía claro, tenía dudas sobre la estabilidad.

Me informé, fui a ver casas hechas así, hice un curso de dos días, compré el libro sobre Greb editado en Francia, y tiré todos los planos que tenía a la basura.

### ¿Qué año era?

Era el 2006. Luego, vine a Mequenzna en 2007 con la idea de hacer la casa con esta técnica. La hicimos entre mi mujer y yo en tres meses. Contando con ayuda de otras tres personas durante 15 días en fase de revoco.

### ¿Todo con un solo curso?

Sí, en un curso de dos días. La técnica es tan sencilla, que una vez has visto como se practica, no tienes problemas. Me parece importante participar en un taller porque hay cosas que una vez vistas, ganas un tiempo fenomenal en lugar de plantearte muchas cosas. Alguien sin muchos conocimientos de construcción o albañilería puede espabilarse en construir una casa.

### ¿Qué virtudes tiene la técnica Greb?

La técnica Greb está pensada para que cualquiera sin mucha fuerza física ni conocimientos previos pueda hacerse su propia casa en autoconstrucción.

Hay un solo tamaño de piezas de madera de 10x4cm para toda la estructura. Se suele emplear abeto Douglas, que es una buena madera y muy ligera. El mortero está aligerado con serrín, lo cual le da ligereza.

Los materiales que se emplean tienen muy bajo impacto en CO<sub>2</sub>.

Además, las casas hechas con este sistema tienen gran capacidad de aislamiento térmico, y por tanto te ahorras mucho en gasto energético.

### Es muy eficiente energéticamente.

La casa la terminamos el día 24 de diciembre, y unos amigos que acababan de venir a visitarnos durmieron en ella. Por la mañana les pregunté cómo habían dormido y me dijeron que por la noche tuvieron que levantarse para abrir la puerta por el mucho calor que hacía...

### ¿Por qué materiales está constituido el sistema?

Con los tablones de madera de 10x4cm dispuestos cada 60cm se hacen dos planos separados unos 50cm. Entre estos planos se pone la paja y se recubre con unos 5 o 6 cm de mortero en cada cara. El mortero se hace con una parte de cal, una de cemento, tres de arena y una de serrín.

Se utilizan también tornillos de madera de 5x80mm, clavos de 70mm y cuerda o cinta metálica para atar los tablones entre ellos.

### El sistema Greb, ¿es únicamente para hacer paredes?

Bueno, yo he hecho un tejado con paja, pero el sistema propiamente es de paredes, no de cubiertas. Puedes utilizar toda clase de soluciones para cubiertas.

#### **¿Y techos de hormigón?**

No se suele utilizar hormigón, pues es muy pesado, poco conveniente desde el punto de vista medioambiental.

El sistema Greb se asocia a elementos ligeros. Aún así, en Francia se han hecho edificaciones de hasta tres pisos.

#### **¿Qué soluciones de cubierta son compatibles con el sistema Greb?**

En general, se suele usar cualquier tipo de cubierta ligera, normalmente con vigas de madera, y aislamiento industrial, aunque yo soy partidario de utilizar la paja como aislamiento también en la cubierta. Creo que yo fui el primero del Greb en utilizar la paja como aislamiento de cubiertas, con un sistema de vigas de madera en celosía o con dos paneles OSB paralelos con pacas de paja entremedio.

#### **¿Crees que es un sistema adecuado en ambientes húmedos?**

Sí. Por ejemplo, en Normandía, una zona muy lluviosa, se han hecho muchas casas con buen comportamiento.

Lo que no hay que olvidar con esta técnica es que salvo en las zonas húmedas, como baños o cocinas, todos los acabados tienen que ser transpirables.

La paja es un material fantástico si puede secarse; si el vapor de agua puede salir de su interior. Si encierras el vapor en el interior, se pudre en poco tiempo.

No se puede poner pintura plástica. Sí que valen morteros con cal, o un machiembreado de madera con ventilación.

#### **¿Qué pasa con las humedades por capilaridad en la parte baja de las paredes exteriores?**

Hay que impermeabilizar con tela asfáltica.

Para todo lo que es rebote de agua de lluvia, hay que hacer aleros con unos 80cm de vuelo. Si es un edificio de más plantas, se pueden emplear balcones o protecciones a nivel de la planta primera.

Desde 2002 que se emplea esta técnica en Francia, yo no he oído hablar de problemas de humedad. En Canadá, donde se inició el Greb, se utiliza desde 1997. Es una zona húmeda, con un metro y medio de nieve todos los inviernos y no hay problemas.

#### **¿Qué tipo de mantenimiento requiere una casa realizada con Greb?**

Para los revocos, como se suele emplear cal aérea, con el tiempo se carbonata y endurece y no suele desprenderse, de manera que no requiere mantenimiento especial.

En las esquinas con tablones de madera, no está resuelta la adherencia entre el mortero y la madera, y allí suelen aparecer grietas que hay que reparar periódicamente. Habría que fabricar una malla especial para estos puntos.

#### **Entonces, ¿cual es el material habitual de recubrimiento?**

Un revoco de arena y cal, como se hacía antes, en dos o tres capas, con espesores entre 2 y 3 cm.

#### **Pero este acabado no forma parte de la técnica.**

No, pero es necesario hacer un acabado, pues en las juntas entre el mortero Greb y los postes, al secarse, se forma una grieta que hay que tapar para garantizar la estanqueidad al agua de lluvia.

#### **¿Crees que se puede desarrollar una solución paralela al mortero Greb que prescindiera del cemento Portland?**

Se han probado soluciones con cemento blanco, que dicen que es más limpio. En cualquier caso, hay que preguntarse por qué se utiliza cemento Portland. Es por su resistencia y también por la rapidez del fraguado. Si utilizaras cal, aún utilizando cal hidráulica tendrías que esperar mucho más tiempo entre una y otra hilada.

#### **¿Y un sistema similar que prescindiera de la madera?**

Yo no lo veo. La base es la estructura de madera...quizás en Asia, si tienen bambú, quizás se puede utilizar en lugar de la madera. Habría que resolver los enlaces entre barras de bambú...

#### **¿Sería posible aumentar la rigidez de las paredes uniendo ambas hojas con algún elemento rígido?**

Se podría hacer y hay gente en Francia que une las dos hojas con listones, pero de cierto tamaño para que sea rígido, y además tienes que hacer un hueco cuando pones la paca para que no te quede espacio vacío entre estos listones.

#### **¿Se han hecho documentos de homologación del material?**

En España no. Lo que está pendiente es hacer pruebas de fuego. Me lo piden los arquitectos.

#### **¿Cuales son los costes de este tipo de construcciones?**

Es bastante más barato que la construcción habitual. Para mi casa, unos 76m<sup>2</sup>, me gasté unos 10.000€ en material.

#### **¿Crees que en caso de extenderse este sistema en España, los precios de la paja subirán?**

Yo aconsejo no hablar mucho de esto de hacer casas con pacas de paja, pues una cosa es emplear paja para hacer un gallinero y otra es para una casa. Si se sabe que quieres

comprar la paja para una casa, es probable que te suban el precio.

#### **¿Qué precios tiene la paja?**

Para la ampliación que he hecho la he pagado a 2€ cada paca de 100x50x37cm. En 2007 pagué a un euro la paca. Depende de los años. Si hay buena cosecha, la paja sobra y los precios son menores.

#### **¿Como se puede controlar la calidad de las pacas?**

Tienes que estar con el payés que te hace las pacas, para controlar que la presión que pone es suficiente. Para esto, levantas una paca y se debe separar máximo 2 o 3 cm desde la cuerda, en la dirección de 100cm de largo. Si baja más, es que le falta densidad de paja.

Si puedes meter la mano con facilidad en el interior de la paca, también significa que le falta paja.

Hay que saber que ahora hay pocos payeses que hagan pacas pequeñas. Estos pocos payeses deben tener la máquina para hacer pacas pequeñas escondida en un rincón. Si le haces sacar la máquina y encima le exiges mucha calidad, no le va a interesar trabajar para ti.

#### **¿En el precio de las pacas, es más importante el material o el proceso de empacado?**

Es más empacar que la material. En 2007 encontré la paja a 3 pesetas el kilo, y el que empacaba me cobraba 5 pesetas el kilo.

#### **¿Crees que se puede desarrollar un sistema similar al Greb con montaje industrializado, prefabricado?**

La estructura de madera se podría prefabricar, por ejemplo en tramos de pared. Prefabricar paredes completas con la paja y el mortero, me parece muy complicado.

#### **¿Y te parece que prefabricar la estructura reduciría costes?**

Puede ser un trabajo muy automatizado, y es todo atornillado. Por ejemplo, para una promoción de varias viviendas o un edificio público puede ser interesante.

#### **¿Qué diferencia de precio hay entre una solución con Greb y una "tradicional"?**

Es una pregunta que en ferias y en charlas siempre sale. Yo suelo preguntar de qué estamos hablando, del precio de la casa o del gasto posterior. Con el Greb, además de que los costes de material son baratos, y que estamos hablando de autoconstrucción, en la utilización de la casa las diferencias de gastos son muy grandes, pues con una casa hecha con Greb te ahorras mucho en energía.

#### **¿Qué papel juega la implicación o habilidad del promotor, actuando como autoconstructor?**

Si se hace un taller y se compra un manual, me parece imposible que lo haga mal. Alguien que hace de autoconstructor es responsable de su propia casa, lo cual normalmente significa que pondrá más de su parte.

#### **¿Qué es Arquitectura-y-paja?**

En Francia, los que trajeron la técnica Greb, que era un sobrino de los que lo habían desarrollado en Canadá, montaron una asociación a nivel nacional. Empezaron a hablar de ello, hicieron una página web, montaron protocolos de taller, un protocolo de formador para hacer talleres, y tienen una fuerza de investigación enorme.

Como nadie se movía para promover la técnica Greb en España, monté Arquitectura-y-paja, para informar y formar sobre el sistema.

Arquitectura-y-paja es una manera de agrupar fuerzas, energía y medios. Estamos abiertos a colaboraciones de este tipo.

#### **¿Qué actividades hacéis?**

Talleres, vamos a ferias, hacemos charlas, hemos traducido y adaptado un manual del francés, hemos hecho un programa de cálculo cantidades de materiales para hacer una obra...

#### **¿Qué opinas de crear cooperativas o redes de autoconstructores que compartan herramientas, maquinaria, puedan negociar precios de paja de forma colectiva?**

Es una cosa muy interesante, pero un poco complicado. En Francia se organizó una cooperativa de autoconstructores de veleros. Se dirigían a los vendedores de motores, les proponían una compra de 300 motores, y negociaban precios muy competitivos. Así como con los motores, servía para todos los componentes.

#### **¿Y esto similar para autoconstructores de Greb en España?**

Claro, puede ser muy útil. Pero esta mentalidad de unirse parece que aquí no tiene mucho éxito.

**Merci beaucoup.**