

EL SENADOR JUAN JOSÉ BENTANCOR HABLA DE LA RELACIÓN ENTRE EL MOVIMIENTO SINDICAL Y EL GOBIERNO DEL FA.

POLÍTICA > página **2**

DESAPARICIÓN FORZADA: GOYO ÁLVAREZ Y DOS MARINOS PUEDEN SER LOS PRIMEROS EN IR PRESOS POR ESE DELITO.

POLÍTICA > página **3**

EL INAU APELARÁ LA DECISIÓN JUDICIAL DE APLICARLE MULTAS POR NO ATENDER LOS CASOS DE ADICCIÓN.

SOCIEDAD > página **8**

SEIS MUERTOS Y MÁS DE CIENTO HERIDOS EN UN ENFRENTAMIENTO ENTRE PALESTINOS QUE HONRABAN A ARAFAT.

INTERNACIONAL > página **12**

HOY SE COMPLETA EL PLANTEL CELESTE QUE ENFRENTARÁ A CHILE Y A BRASIL ESTE MES, SIN CONTAR CON FORLÁN.

DEPORTE > página **16**



Vecinos del pueblo Zeballos trabajan en la elaboración de ladrillos prensados de arcilla. / FOTO: JAVIER CALVELO

▼ **EL PROYECTO BINACIONAL FRONTERA RECUPERA VIVIENDAS DE BARRO EN PUEBLO ZEBALLOS, PAYSANDÚ** SOCIEDAD > páginas **6** y **7**

Regreso a la tierra

▼ CONSTRUCCIONES
EN TIERRA EN PUEBLO
ZEBALLOS, PAYSANDÚ

Barro negro y huellas hondas

Por medio del proyecto binacional Fronterra que involucra a las universidades de la República y la Tecnológica Nacional de Argentina, un equipo de técnicos e investigadores recupera viviendas de tierra en pueblo Zeballos (Paysandú). La intención es preservar la cultura constructiva del lugar, aportando conocimientos y algunas tecnologías. Además capacitan en la fabricación de bloques de arcilla y cemento que serán usados para ampliaciones, construir un salón comunal y hasta formar un proyecto productivo. Participan también en la iniciativa el Ministerio de Desarrollo Social y la Intendencia de Paysandú.

El pueblo Zeballos no figura en los mapas y llegar hasta él no es sencillo. Se va por la ruta 26; desde la ciudad de Paysandú son 83 kilómetros hacia Tacuarembó y luego otros 10 por un camino de tierra. Cuando llueve mucho, las cuarenta familias que viven allí quedan aisladas. La característica principal del lugar es que todas sus viviendas fueron construidas con barro y la mayoría de ellas, ahora, está deteriorada. Son casitas pequeñas, con techo de paja y alguna ventana pequeña. Las levantaron los propios pobladores, valiéndose de una técnica aprendida de sus ancestros que se transmite de forma oral, o a través de la observación, según contó a *la diaria* Ramón Blanco, un habitante de Zeballos.

Pero las adversidades del clima y el transcurso del tiempo provocaron rajaduras en los muros. Entonces, por medio de un proyecto bilateral -denominado Fronterra- entre Facultad de Arquitectura, la Regional Norte de Salto de la Universidad de la República y el Centro de Investigación y Desarrollo para la Construcción y la Vivienda (Cecovi) de la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional, y con la participación de la Intendencia de Paysandú (IMP) y el Programa Mejoramiento del Hábitat del Ministerio de Desarrollo Social (Mides), intentan recuperar las viviendas preservando la cultura constructiva local.

"Este rancho lo levanté yo. Hacerlo depende de la voluntad de cada uno, lo que cuesta más es la madera que hay que pedirla a un vecino, allá lejos. La embarrada da un poco de trabajo, armar el rancho es ponerse nomás", explicó Blanco a *la diaria*.

Cuestión de botas y sombrero

El viernes pasado la eterna calma de Zeballos se vio alterada. Es que hasta el pueblo poco acostumbrado a recibir visitas llegó gente de todos lados. Fue-

ron los arquitectos e investigadores de Fronterra que asesoraron a los residentes sobre la forma de recuperar y ampliar las viviendas. También fue un grupo de estudiantes de arquitectura que ayudó con las reparaciones y estuvieron constructores del Mides y funcionarios municipales.

Para organizar el trabajo se hicieron grupos entre vecinos y estudiantes. Unos fueron a reparar casas. Otros a fabricar bloques con arcilla y cemento que se emplearán para ampliar las viviendas y en la construcción de un salón comunal donde atenderá el médico; hoy las consultas con el galeno se hacen en la localidad de Eucalipto (a 30 kilómetros de Zeballos), todos los jueves.

"Siempre digo que la vivienda tiene que tener buenas botas y buen sombrero, es decir, un cimiento resistente al agua y un buen alero", explicó a *la diaria* la arquitecta uruguaya Helena Gallardo. Éstas son las principales dificultades que presentan los ranchos de Zeballos: son muy bajos, entonces tienen los aleros cortos porque de lo contrario no se podría ingresar y carecen de zócalos. Alejandro Ferreiro, otro integrante de Fronterra, agregó que los muros -o paredes- de las casas tienen grietas, poca ventilación y no están pintadas. Eso, sumado al techo de paja, favorece la aparición de insectos, como la vinchuca, que no son fáciles de detectar. La propuesta de los técnicos es colocar un tejido metálico que rodee la vivienda para sostenerla y luego recubrirla con una capa de barro con cemento. Para el interior sugieren "encalar" (pasar una mano de cal) y hacer los pisos de hormigón para que se puedan lavar.

Rosario Etchebarne, otra arquitecta de Fronterra, que edifica con tierra desde la década de 1980, sostuvo que "construir estas casas cuesta cero peso porque se usa material del lugar. Queremos hacer un aporte mínimo, sin modificar la cultura constructiva. Podemos mejorar sin tirar abajo".

Tendencia en edificación

Explicó Etchebarne que las construcciones en tierra presentan varias ventajas: son cálidas en invierno y frescas en verano ya que atenúan los cambios bruscos de temperatura y regulan la humedad. La mitad de la población mundial vive en casas de tierra y no son sectores necesariamente postergados, muchos son de gran poder adquisitivo. "En el primer mundo, cada vez más se recurre a esta técnica,

Aderezos

Ariel González, docente e investigador del Cecovi, señaló a *la diaria* que desde ese instituto se intenta incorporar tecnología, especialmente sobre resistencia al agua: "La principal contra de estas viviendas es el clima. Una construcción de tierra bien hecha y bien mantenida es eterna". Según él la idea es integrar materiales y formas nuevas que perduren. Para eso, explicó, se hace un estu-

dio de cada situación porque las soluciones dependen de las características de cada lugar. "Estamos incorporando proteínas vegetales a la tierra para darle propiedades hidrófugas, es una línea de investigación con buenas perspectivas", relató González. Y agregó que uno de esos vegetales es el cactus. Pero como esa planta no se encuentra en todos lados el Cecovi busca las mismas propiedades en otras que sean de fácil accesibilidad como fécula de maíz, concentrado de soja o germen de trigo. ■

Sueños

"Me encantó todo", dijo María, una habitante de Zeballos, a *la diaria*. Se refería con esas palabras a la llegada de Fronterra y a los equipos del Mides y la IMP. Ella participa de la fabricación de bloques de tierra cementada. Para hacerlos se pasa la arcilla -que la comuna sanducera les proporciona- por un cernedor y luego se coloca con el cemento en una prensa manual. Enseguida queda pronto el bloque que se pone a secar al aire.

Las mujeres de Zeballos están desocupadas. Antes, contó Silvia, un camión las pasaba a buscar para trabajar en "la naranja (recolección)" pero "dejó de venir". Los hombres trabajan en estancias o como monteadores. Perciben un salario de unos cuatro mil pesos. Los niños van

a la escuela rural que queda a la entrada del poblado. Lo hacen a pie, en bicicleta o a caballo. Facundo (9) el viernes no concurrió porque se le "pinchó" la bici. La maestra llega y se va "a dedo" a Paysandú todos los días.

La vida en Zeballos no es sencilla. El único almacén de ramos generales queda cerca de la ruta (10 kilómetros). Ahora tienen una bomba de donde extraen el agua, para bañarse hacen hasta tres viajes con baldes y a veces para lavar la ropa van hasta el arroyo Gualaguay, a nueve kilómetros.

Desde que empezaron con la elaboración de bloques, creció entre las pobladoras una idea: formar una cooperativa y producir para vender. Pero eso "será más adelante", señaló María. Mientras, Wendy (4) intentaba dar formas a las letras A y M en un papel. Dijo que cuando crezca va a ser maestra. ■

Colaborando

Zeballos fue seleccionado por el Mides para integrar el programa de Mejoramiento del Hábitat por los recursos con que cuentan sus pobladores. Sandra Sosa es constructora de ese Ministerio y dijo a *la diaria* que se tomó en cuenta un ingreso por persona de 1.300 pesos y de 600 pesos por niño. "La IMP se comprometió a

aportar materiales para hacer dormitorios, pisos lisos y baños ecológicos (ahora tienen escusados)". Además el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca colabora con los pilares de traba. Según Sosa, las viviendas del Movimiento para la Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR) no fueron aceptadas por los pobladores porque "no pueden mantener la cuota, hay muchos pensionistas y jubilados". ■

Agujero negro

"Queremos difundir el tema de la tierra y formar albañiles, hay un agujero negro, no hay gente preparada para construir con esta técnica, falta mano de obra especializada", dijo Gallardo cuando regresó de dictar una charla en la escuela rural de Zeballos. Según ella es necesario preparar albañiles y capataces. Para eso, en octubre se realizó un taller en Santa Fe y el sábado pasado otro en Progreso (Canelones).

En las charlas con niños la arquitecta les explicó que "su casa tiene patologías que se van a superar. La casa de tierra es una buena casa, confortable". ■

siguiendo la tendencia de buscar una vida más sana en contacto con materiales naturales", dijo la arquitecta. En Uruguay hay unos cinco arquitectos especializados en este tipo de construcción, pero falta capacitar más. Se encuentran obras en tierra en Maldonado, principalmente en Punta del Este, y Rocha.

Añadió que en países como Alemania, Francia, Australia y Nueva Zelanda la técnica se incorporó como una "más y no como una alternativa".

Unidos por la tierra

El nombre Fronterra une dos términos: por un lado *frontera* que refiere a los dos países que integra y *tierra* que tiene que ver con la técnica constructiva empleada. El proyecto surgió luego de que el Ministerio de Educación y Cultura realizara un llamado para el Programa de Desarrollo Tecnológico, que debía hacerse entre dos equipos. Fue así como, en junio del año pasado, se presentaron los técnicos de Facultad de Arquitectura que estaban trabajando en construcción con tierra desde la década de 1990 con sus colegas argentinos que investigaban lo mismo en Santa Fe y Paraná. El objetivo que persiguen ellos es presentar, en marzo de 2008, un documento como parte de un programa regional de formación en técnicas constructivas con tierras y materiales naturales, dirigido a ministerios y facultades.

Explicó Etchebarne que las personas que viven en el medio rural autoconstruyen su hábitat fundamentalmente a través de tres técnicas: fagina, que consiste en una estructura de cañas y madera, y luego un embarrado; el adobe, que son ladrillos sin cocer; y terrón, donde se corta el mampuesto de la tierra y se coloca con el pasto hacia abajo. Y dijo que por medio de Fronterra se construyó en Artigas, Salto y Rivera. "Ahora tenemos que pasar de experiencias aisladas a una política estructural del Ministerio de Vivienda o del Mides". Para las refacciones en Zeballos la cartera de Desarrollo Social aportó una financiación de unos mil dólares por familia, algo "mínimo", según la arquitecta.

Sostuvo Etchebarne que "nos entusiasma (la edificación en tierra) desde una perspectiva contemporánea. Aprender nosotros, formar personas y vincularnos con la comunidad que vive en casas de tierra, porque es una herramienta para poder solucionar problemas de acceso a la vivienda". ■

Cristina Casaubou



1

Intervención del Proyecto Fronterra en Pueblo Zeballos, departamento de Paysandú.

FOTOS: JAVIER CALVELO



2

1. Hugo prepara el barro para los ladrillos de adobe, la misma mezcla que se utiliza para fabricar ladrillos pero en crudo. Quienes trabajan mayoritariamente en la preparación de los ladrillos son mujeres, abuelos y niños.

2. Don Ramón Blanco restaura su casa de tierra aplicando el barro sobre una malla metálica, técnica incorporada tras los talleres del grupo Fronterra.

3. Un grupo de estudiantes realiza bloques de arcilla prensados junto a los vecinos del pueblo.



3