

Proyectos Piloto

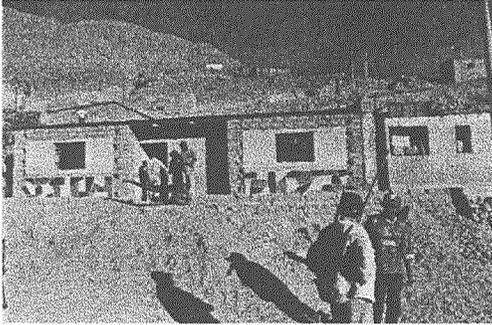
Como segunda etapa del proyecto desarrollado por CERESIS se han ejecutado proyectos pilotos de demostración que son el inicio de un largo proceso de divulgación y difusión que necesariamente tiene que contar con el apoyo de las Autoridades de Gobierno, de Defensa Civil en particular, de las Universidades y lo que es más importante, de las autoridades locales y dirigentes comunales. La Universidad, en el contexto de sus actividades de Extensión Universitaria y Proyección Social, esta llamada a ser una entidad líder para propiciar, impulsar y apoyar campañas de difusión e implementación del proyecto.

El Proyecto Piloto consistió en reforzar 4 o 5 viviendas en cada región sin costo para los propietarios, el proyecto proporciona los materiales y la dirección técnica. Previamente en cada región se identifican localidades donde abundan construcciones en adobes y tiene un historial de sismicidad y donde el ejemplo de las casas reforzadas ha de tener efecto multiplicador motivando a los habitantes a asumir el método en el ámbito de su población, en poblaciones aledañas, otras comunidades y centros poblados, motivándolos a reforzar sus propias viviendas. Para fomentar este tipo de difusión, el proyecto identifica a una persona idónea que pueda trabajar como "promotor" in situ; que tenga ascendencia y que pueda tomar contacto personal con los pobladores.

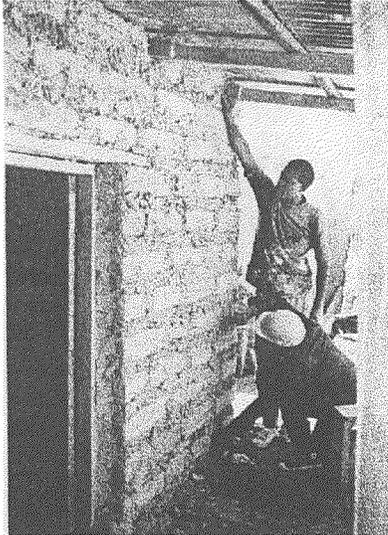
A la fecha se han ejecutado cinco Proyectos Piloto en el Perú: Tacna/ Moquegua, Ica, Trujillo, Huaraz y Cuzco. Iniciándose el 28 de mayo en Proyecto en la República de Bolivia en la Paz el mismo que continuará con Proyectos Piloto en la localidades de Totoras y Aquile en el Departamento de Cochabamba donde en conjunto se reforzarán ocho casas con el apoyo de los Ingenieros responsables del observatorio San Calixto de la Paz Bolivia y la participación activa de las autoridades locales y fundamentalmente de la población.. A continuación se describen las técnicas y las características encontradas en cada uno de los Proyectos Pilotos desarrollados hasta la fecha y en estas regiones, según las circunstancias en cada caso, CERESIS tomó contacto con

- (a) la Oficina de Defensa Civil a nivel de INDECI y a nivel del funcionario encargado de la educación de la población y de la promoción de la prevención;
- (b) profesores de ingeniería civil y de proyección social de la Universidad,
- (c) con autoridades locales y dirigentes comunales,
- (d) con ONGs con intereses coincidentes;
- (e) con medios de comunicación y
- (f) con las autoridades provinciales y departamentales.

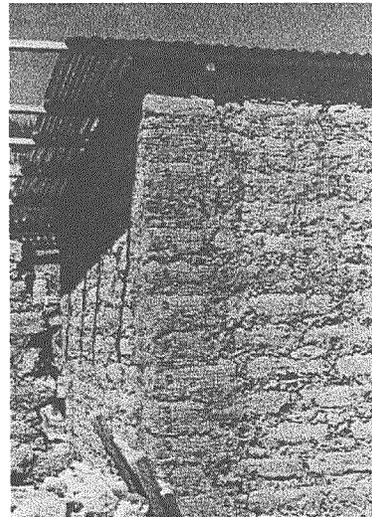
Proyecto Piloto Moquegua/Tacna



**Vivienda en Yacango, modificada, se muestran las franjas verticales de Reforzamiento.
Propietario Sr. Julian Manzano ubicado en calle Santa Fortunata, Mz. C. Lote 12,
sistema de techado: troncos, cañas y calamina - Moquegua**



**Trazado para la ubicación de mallas
en la vivienda del Sr. Modesto
Lanchipa que está en el poblado de
Caplina, Tacna**



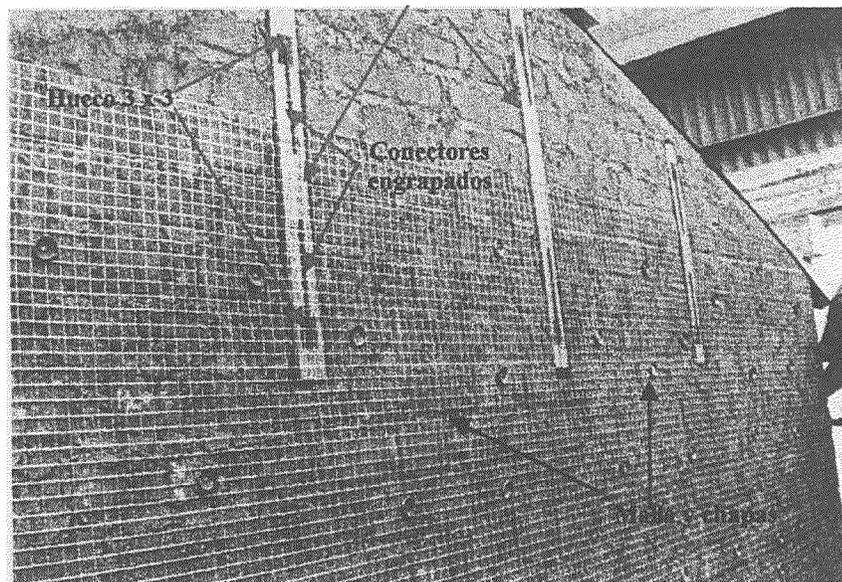
**Clavado de malla electrosoldadas en franjas
verticales y horizontales**



**Taponado de agujeros para
conectores**

- e. **Instalación de los Conectores y Taponado de las Perforaciones.** El conector (alambre # 8 @ 50 cm) de las mallas verticales, tiene una longitud igual al espesor del muro más 20 cm (sobresaliendo 10 cm a cada lado del muro) Después de haber colocado al conector en su perforación respectiva, ésta se tapona con mortero 1:4, compactándolo con una varilla corrugada de 3/8", para lo cual, una de las caras del muro se encofra con un triplay de 10 x 10 cm (sujeto por un operario), con un agujero en su zona central por donde pasa el conector.
- f. **Instalación de las Tablas de Refuerzo.** Este es un paso opcional, sólo se ejecuta cuando existen tímpanos o muros con más de 4 m. de altura y con sobrecimiento elevado. Una vez instalado los 2 conectores de cada tabla taponando los huecos respectivos con mortero, se colocan las tablas embutiéndolas en su ranura correspondiente. Estas tablas deben tener 2 agujeros por donde pasan los conectores.
- g. **Instalación y clavado de las Mallas.** La malla electrosoldada se clava directamente contra la pared (con clavos de 2 1/2" y chapas) atravesando las salientes de los conectores. En el caso de que uno de los alambres de la malla chocase con el conector, ese alambre se corta con alicate en el punto de contacto. La malla vertical se instala antes que la horizontal, y ella es continua a lo largo de la altura de los muros (Fig.3) mientras que las mallas horizontales pueden traslaparse 30 cm en las zonas localizadas al tercio de la longitud del muro (Fig.4), estos traslapes nunca deben efectuarse al centro del muro ni en las esquinas. Por otro lado, de existir tímpanos, la malla horizontal debe cubrir totalmente el triángulo superior.
- h. **Doblado Engrape de los conectores.** Los 10 cm que sobresalen de conector, se doblan a 90° sobre la malla, para luego clavarlos con 3 grapas de 3/4 de pulgada contra el muro o contra la tabla de refuerzo con se aprecia en la siguiente foto

Tabla de Refuerzo



Doblado y engrape de los conectores contra tablas de refuerzo en un timpano de adobe