

PROYECTOS DE RECONSTRUCCION EN LA CIUDAD DEL CUZCO A RAIZ DEL SISMO DEL 5 DE ABRIL DE 1986

Por: Carlos Malpartida M. *

RESUMEN

Se presenta una síntesis de los eventos más importantes en la ciudad del Cuzco con posterioridad al sismo de 1986, relacionados con los trabajos de rehabilitación de las edificaciones afectadas. Se precisan datos sobre el estado general de las edificaciones y de las obras de rehabilitación, puntualizando los problemas que éstas vienen confrontando.

Se incluye una sucinta descripción de los trabajos y estudios técnicos efectuados después del sismo, destacando la imperiosa necesidad de continuar con investigaciones que hagan provechosa la ingrata experiencia de este desastre natural.

1.— Los Daños

Una primera evaluación emprendida por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco (1) concluyó que, en la ciudad fueron afectadas 3,437 edificaciones de adobe en su mayoría de (72.4 o/o) dos pisos y ubicadas en el casco histórico monumental antiguo de la ciudad (62.9 o/o), damnificando a un total de 48,073 habitantes.

Edificaciones públicas de construcciones de adobe como el Museo Arqueológico, Hospital Antonio Lorena, Universidad Particular Andina, Jardín de Niños No. 88 y otros, sufren daños severos al punto de disponerse su temporal inhabilitación.

En las edificaciones de concreto armado se registran leves daños con excepción del Colegio La Salle que acusa daños severos e inhabilitación total y del Palacio de Justicia y Hotel de Turistas con daños moderados que exigen de trabajos de rehabilitación. Coincidentemente estas tres edificaciones, son las más antiguas de la ciudad.

Edificios de reciente construcción, como el Edificio de Correos, Hotel Savoy, Complejo Habitacional Mariscal Gamarra, Edificio San Rafael, Pabellones de la Ciudad Universitaria, Coliseo Cerrado, Hospital del Seguro Social, Parque Zonal, Centro Habitacional Pachacútec y otros, se comportan satisfactoriamente con daños leves y menores, de fácil reparación.

El Instituto Nacional de Cultura, luego de una evaluación pormenorizada de los monumentos religiosos de la ciudad, concluye que siete de dichos monumentos presentan daños de consideración. En orden de importancia y magnitud de daños, estos monumentos son: La Catedral, La Compañía de Jesús, El Monasterio de Santa Catalina, El Convento y Templo de la Merced, El Monasterio y Templo de Santa Clara, El Templo de San Pedro y El Templo y Convento de San Francisco (2). Asimismo la construcción en piedra del Paraninfo Universitario sufre daños severos, imposibilitando su uso como acceso principal al local central de la Universidad.

* Ingeniero Civil, M.S., Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería Civil e Ingeniería Geológica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco, Perú

Otras edificaciones públicas y privadas acusan daños de diversa índole, particularmente, aquellas de mayor antigüedad ubicadas dentro del centro de la ciudad.

Una evaluación más detallada, desarrollada por el Instituto Nacional de Cultura dentro del casco histórico monumental, revela que de 541 edificaciones evaluadas, en su mayoría de adobe, el 51.2 o/o presenta daños severos (3).

Un trabajo desarrollado en Pueblos Jóvenes por parte de la Facultad de Ingeniería Civil e Ingeniería Geológica de la UNSAAC y el Instituto de Investigación UNSAAC—NUFFIC (4), concluye en que apenas el 15.8 o/o de viviendas evaluadas en seis Pueblos Jóvenes, muestran daños de importancia y que el 80.8 o/o, son edificaciones de adobe de dos plantas con altura promedio entre 6 y 7 metros y con antigüedades medias de construcción entre 5 y 20 años.

2.— Acciones de Rehabilitación y Estado Actual de las Obras

Con ocasión del sismo de abril de 1986, autoridades, instituciones y población del Cuzco, se vieron ante la urgente necesidad de emprender acciones de emergencia y de trazar lineamientos para la rehabilitación de la ciudad.

Las tres primeras semanas posteriores al sismo, fueron de desconcierto debido fundamentalmente a los siguientes factores:

- a) Preocupación en la población ante posibles réplicas de movimiento.
- b) Desconocimiento real de la magnitud de los daños.
- c) Necesidad de auxiliar a los damnificados.
- d) Urgencia de ejecutar obras temporales para el funcionamiento de locales escolares e institucionales afectados.
- e) Requerimiento de obras de defensa del patrimonio histórico de la ciudad.

El 14 de abril de 1986, el gobierno dicta la Resolución Ministerial No. 0036—86—PCM, declarando en emergencia el departamento, lo que posibilita la apertura de fondos del tesoro público para las obras de emergencia en defensa de la ciudad y la población. La Corporación de Desarrollo del Cuzco, es la encargada de ejecutar dichas acciones.

La ejecución de las acciones de emergencia, ponen en evidencia defectos en el manejo y organización de la ciudad, tales como: ausencia de documentación técnica básica de la ciudad (catastro, empadronamiento de asentamientos urbanos, censo actualizado, etc.), falta de canales adecuados para llegar y trabajar con la población en forma organizada, acción no conjunta de las instituciones tutelares motivada en algunos casos por cuestiones de orden político, poca credibilidad en la participación activa de la universidad dentro de su rol de proyección social y otros.

Durante los meses de mayo y junio de 1986, brigadas de estudiantes de Ingeniería Civil de la UNSAAC brindan ayuda técnica a los pobladores de Pueblos Jóvenes en la reparación de sus viviendas. El Ministerio de Vivienda y Construcción, ofrece ayuda a la población mediante demolición gratuita en edificaciones de adobe en inminente peligro de colapso. A raíz de esta acción y la demolición de casonas en número de 60, surge la protesta del INC en defensa del patrimonio de la ciudad. Se producen también acciones negativas de propietarios de casonas en su afán de desalojar inquilinos. El INC ejecuta apuntalamiento de defensa en los monumentos afectados. Un Hospital de Campaña donado por la República de Cuba, es instalado en la zona de Huancaro, el mismo que por las inclemencias del clima no llegó a prestar servicios y tuvo que ser retirado. Mientras tanto la circulación en la ciudad, se ve parcialmente afectada por la inhabilitación al paso vehicular de algunas arterias céntricas, como las calles San Andrés, Arequipa, Suecia, Tordo, Córdoba de Tucumán y otras.

El 8 de junio cerca de los días jubilaires de la ciudad, la Municipalidad del Cuzco convoca al Fórum Lineamientos y Estrategias para la Rehabilitación Urbana de la Ciudad del Cuzco, con apoyo de la UNESCO y participación de profesionales y técnicos relacionados con la defensa del

patrimonio cultural de las naciones. Este importante evento alcanza conclusiones que encaminan la participación de las instituciones, entre ellas podemos decir: (5)

- a) Solicitar al Municipio, se suspendan de inmediato las demoliciones en el Centro Histórico del Cuzco y que se constituya una Comisión Técnica con representantes de la Universidad, Colegio de Arquitectos y Colegio de Ingenieros, que revise urgentemente las autorizaciones de demolición otorgadas.
- b) Frente a la situación de emergencia, provocada por el sismo, se indica como medida prioritaria e inmediata, la necesidad de una coordinación de acciones de todos los organismos relacionados con el problema a través de la creación de una Comisión Interinstitucional, con plazo limitado, que deberá administrar los fondos disponibles y los que pudieran obtenerse, adoptando medidas que la situación de emergencia determine.
- c) Poner especial énfasis en no permitir improvisaciones en las intervenciones de restauración de monumentos de primera magnitud, aplicando metodologías y técnicas adecuadas.
- d) Creación de un fondo público (crédito externo o transferencias del tesoro público), administrado por la Municipalidad para el otorgamiento de préstamos blandos, asequibles y subsidiados, según el caso, para la rehabilitación de viviendas de la zona monumental.

El 13 de junio de 1986, se constituye la Comisión Central de Emergencia, mediante Resolución Ministerial No. 0036—86—PCM conformada por el Director del INC y Ministerio de Vivienda, así como el Presidente de la Corporación de Desarrollo del Cuzco, el Arzobispo y el Alcalde de la ciudad. Dicha Comisión administra los recursos del tesoro público otorgados para la defensa del patrimonio cultural y monumental de la ciudad.

La Municipalidad del Cuzco consigue otorgar préstamos blandos a los pobladores damnificados y el Banco de Materiales hace lo propio, mediante préstamo de materiales de construcción. Durante los meses de julio, agosto y setiembre, se ejecutan diversas reparaciones en edificaciones de adobe y concreto armado, en su gran mayoría, efectuadas por pequeños contratistas de construcción civil. Una escasez de materiales, caracteriza esta etapa de rehabilitación. La UNSAAC edita una cartilla de reparación de viviendas de adobe dañadas por el sismo (7).

La mayoría de las edificaciones de concreto levemente afectadas, son reparadas en el segundo semestre de 1986. En setiembre se inician los trabajos de reparación del Colegio La Salle, la más costosa entre las inversiones privadas de rehabilitación y cuyas obras continúan hasta la fecha. Durante este período, la UNSAAC y la Pontificia Universidad Católica del Perú con respaldo de CERESIS, desarrollan trabajos de campo para recopilar información sobre distribución de intensidades sísmicas en la ciudad, así como el registro de daños estructurales en 90 casonas coloniales de la ciudad. La UNSAAC y el Instituto de Investigación UNSAAC—NUFFIC registran daños estructurales en cerca de 800 viviendas de Pueblos Jóvenes y en 240 cercos de adobe distribuidos en toda la ciudad. Esta información técnica requiere ser evaluada como parte de futuros proyectos de investigación.

Durante los primeros meses de 1987, la estación de lluvias impide se aceleren los trabajos de rehabilitación y el mes de mayo, encuentra a la ciudad aún escasamente reconstruida. Los monumentos histórico—religiosos aún no cuentan con estudios integrales de su reforzamiento estructural, habiéndose efectuado hasta ahora, con algunas excepciones, solo trabajos de apuntalamiento y defensa de dichas obras. Los daños en las viviendas de Pueblos Jóvenes en su mayoría no han sido adecuadamente reparados, debido fundamentalmente al escaso poder adquisitivo de la población y el poco interés de las autoridades en alertar a la población sobre los peligros de la defectuosa reparación, particularmente en edificaciones de adobe.

3.— Conclusiones

El sismo de abril de 1986 en Cuzco, ocasionó daños de significación, mayormente en las edi-

ficaciones de adobe ubicadas en el casco histórico y en los monumentos religiosos más importantes de la ciudad.

Los daños registrados en Pueblos Jóvenes son menores, a pesar que estas edificaciones son en su mayoría de dos plantas y construidas al margen de las especificaciones de la técnica formal.

La participación activa de todos los sectores organizados de la población es necesaria para efectivizar las acciones de rehabilitación urbana en una ciudad afectada por un terremoto, particularmente si en ésta se tiene patrimonio cultural que debe ser salvaguardado.

Las intervenciones en edificaciones monumentales de piedra desestabilizadas por terremotos, representan un reto para la Ingeniería Estructural y la Restauración de Monumentos, por tratarse de sistemas estructurales no convencionales de escala y constitución diferente a los comunes de la práctica ingenieril. Su reparación improvisada puede ocasionar daños futuros mayores, debilitamiento progresivo y deterioro, en contra de los patrones universales de conservación del patrimonio cultural.

El problema de vulnerabilidad de las edificaciones de adobe por acumulación de daños sigue latente, particularmente en las edificaciones de dos pisos. Este problema es un reto técnico que es necesario encarar ante la realidad de una población obligada a proporcionarse techos con patrones de comportamiento social sumamente complejos.

Es urgente la necesidad de realizar estudios de investigación en todo desastre natural, particularmente después de ocurrido un terremoto, ya que dicha experiencia supera largamente a las simulaciones de gabinete o de laboratorio que pudieran desarrollarse dentro de los trabajos cotidianos de investigación.

REFERENCIAS

- (1) Comisión Central de Evaluación de Daños—UNSAAC, Facultad de Ingeniería Civil e Ingeniería Geológica, "Evaluación de Daños en Viviendas de Adobe en la Ciudad del Cuzco—Sismo del 5 de abril de 1986", Cuzco, abril de 1986.
- (2) Carrillo Américo, INC—Cuzco, "Informe Plan de Emergencia Sismo 1986", Sector Patrimonio Monumental del Cuzco, mayo de 1986.
- (3) Marmanillo E., Aparicio M., Araoz H., INC—Cuzco, "Evaluación de Inmuebles Centro Histórico Cuzco", noviembre de 1986.
- (4) Amador G., Muñiz A., Ortega W., "Evaluación de Viviendas Dañadas por el Sismo del 5 de abril de 1986 en la Ciudad del Cuzco", Informe de Práctica Pre—Profesional, FIC, UNSAAC, noviembre de 1986.
- (5) Municipalidad del Cuzco, "Conclusiones del Fórum Lineamientos y Estrategias para la Rehabilitación Urbana de la Ciudad del Cuzco", Cuzco del 8 al 12 de junio de 1986.
- (6) Samanez R., "Informe Final del Asesor Técnico de la Comisión Central de Emergencia", Comisión Central de Emergencia para el Amparo del Patrimonio Cultural y Monumental del Cuzco, marzo de 1987.
- (7) Becerra J., Malpartida C., "Tecnología para Reparación de Viviendas de Adobe Dañadas por el Sismo", Cartilla de Difusión No. 3, UNSAAC—NUFFIC, Cuzco, junio de 1986.