



Córdoba, 25 de Febrero de 2015

Dirección de Jurisdicción de Arquitectura

Ministerio de Salud

Obra: Hospital Regional de Corral de Bustos

INFORME TECNICO

❖ OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo describir el estado general de las estructuras del edificio del Hospital, evaluar daños y el sistema de sub-muración, y restitución de la capacidad estructural. Determinar las cargas que se transmiten a la fundación para seleccionar y calcular la sub-muración tipo, cantidad y características.

❖ RELEVAMIENTO

En general el edificio presenta daños de distinta magnitud referidos a asentamientos diferenciales de las fundaciones. Los daños en las estructuras consisten en fisuras y grietas, que responden a fallas de cimentación, por la pérdida de la capacidad portante del suelo. Esto puede asignarse a la saturación de los suelos por el aumento en nivel del en las napas freáticas, que han alcanzado la cimentación en algunos sectores. El sector más comprometido se observa en la parte central en coincidencia con el sótano, al que no se puede ingresar por encontrarse inundado, este sector presenta las grietas y fisuras más importantes tanto en planta baja como en planta alta.



Estos sectores no solo presentan grietas y fisuras, además se encuentran muchas aberturas que han perdido la escuadra por asentamientos diferente entre ambas jambas, también se observan en varios sectores del área afectada, cambios de nivel o asentamientos en los pisos.

De la visita al Hospital se pudo consignar que la construcción con más de 45 años, en dos plantas con 3.5m de altura, la misma cuenta con muros de 0.45m de espesor, pisos calcáreos en su mayoría, losas con cielorrasos, aberturas de madera con postigos metálicos, en los distintos sectores y construcción tradicional.



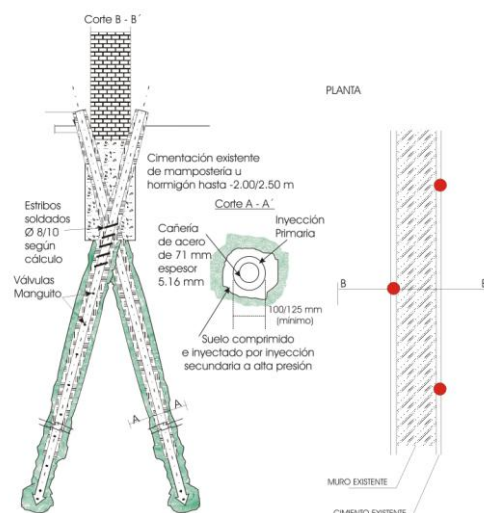
❖ CONCLUSIÓN

Para restituir la capacidad estructural de la cimentación se deberá realizar sub-muraciones o recalces de la cimentación, entre las distintas alternativas, lo más recomendado sería la sub-

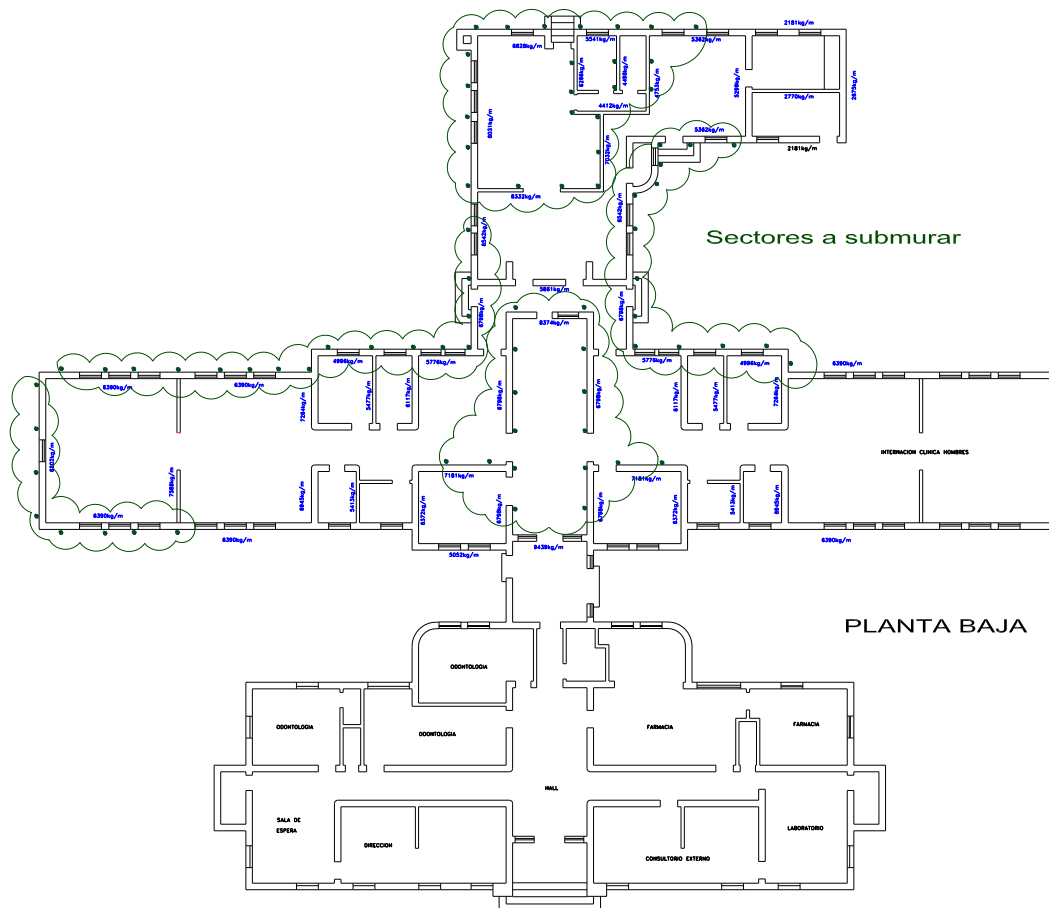


muración con micro pilotes hincados e inyectados. Entre los distintos métodos de sub-muración este micro pilote responde de modo satisfactorio por sus características:

- Pequeño diámetro y estructura encamisada, que permite trabajarlos en lugares reducidos.
- No necesitar de lodos bentoníticos ni agua para el hincado.
- Son resistentes a tracción y a compresión.
- provocar menor daño en los sectores intervenidos, (por no necesitar de cabezales ni vigas), ya que se insertan en la cimentación existente.
- También pueden asegurar la carga de cada micro pilote que se va determinando con la hinc, lo que es muy difícil en el caso de los pilotes excavados.
- Hormigonados con mortero o lechada de alta resistencia, con o sin aditivos.
- Su inca encamisada evita el derrumbe en la perforación, sobre todo en casos como este de suelos saturados y la inyección asegura la correcta ejecución de los mismos.



Con la información consignada y las características de los micro pilotes, se calculan las cargas transmitidas a fundación para determinar las sub-muraciones, indicando las separaciones entre micro pilotes con las cargas que ellos deben soportar en los sectores afectados.



De lo antes mencionado podemos determinar que los micro pilotes deberán hincarse hasta lograr una capacidad soporte de 20Tn, con una separación máxima de 2.00m entre c/u, para asegurar una capacidad soporte que tome la carga entre uno y otro, observando estas características y los sectores afectados se estima unos 79 micro pilotes. Esta propuesta está sujeta a los daños observados en el sótano y las características del mismo que pueda requerir de mayor cantidad de micro pilotes.

❖ RECOMENDACIONES

Respecto a la estructura, la misma no es sismo-resistente y que no verifica las exigencias reglamentarias actuales del CIRSOC 103. Lo que hace que estos edificios no sean aptos para infraestructuras de 1° necesidad, (entendiendo por tal actividad como, quirófanos, terapias, etc.) En caso de tratar de recuperar las partes dañadas del edificio y a fin de no comprometer



aún más la estructura del mismo, se recomienda no realizar eliminación alguna de elementos estructurales, como ser algún muro portante, etc.

Respecto de las instalaciones, cabe destacar que tanto las cañerías de agua y también las instalaciones cloacales y las instalaciones pluviales son rígidas. Por tal motivo se sugiere una revisión y las respectivas pruebas hidráulicas para asegurar la estanqueidad de las mismas y que los asentamientos estructurales no han provocado daños y pérdidas que comprometan su correcto funcionamiento

En caso de intentar recuperar dichos edificios se deberá intervenir no solo las partes de aberturas, techos y albañilería y partes estéticas. Además la realización de los refuerzos estructurales necesarios (llaves y refuerzos de las zonas agrietadas) de modo de restituir la capacidad estructural de los muros. Para la recuperación de la capacidad estructural, se recomienda la limpieza y cosido de muros y mampostería. En este caso es necesario una consideración particular, ya que los muros son de 0.45m y habría que realizar una costura más profunda, que excede a las llaves y trabas superficiales que se usan en muros simples.

Sin más y quedando a vuestra disposición por cualquier consulta.