

PUESTA EN VALOR DE ALGUNAS CONSTRUCCIONES DEL ING. SALAMONE

Técnicas empleadas y resultados alcanzados

*Ing. Luis P. Traversa, Ing. Angel Di Maio (LEMIT) y Arq. René Longoni
(IDEHAB/FAU/UNLP). La Plata*

1.- Introducción

En Enero del año 2002, la Legislatura bonaerense sancionó la ley n° 12.854, que declaró Patrimonio provincial a la obra pública municipal del ingeniero Francisco Salamone (1898-1959), construída durante el Gobierno de Manuel Fresco (1936-1940).

De casi un centenar de construcciones y proyectos realizados dentro de lo que se denominó Plan de Obras Públicas Municipales, en más de 20 localidades pertenecientes a 16 Partidos del interior bonaerense, al menos, una treintena de ellas son significativas de la tardía introducción a la “modernidad” de la Provincia. Si bien en Europa el siglo XX comienza luego de la Primera Gran Guerra, en la Argentina, los rasgos modernos se generalizan luego de la crisis del 30. El “estado interventor”, siguiendo la teoría de Keynes y el ejemplo del “new deal” norteamericano, reactivó la economía y desarrolló industrias de sustitución, poniendo gran énfasis en la obra pública, tanto de infraestructura (diques, caminos, puentes, canales, aeródromos, etc) como de equipamiento (hospitales, escuelas, municipales, etc). Un balance sobre lo construido, nos permite apreciar en varias provincias (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Mendoza, etc), una importante cantidad de obras “modernas”, en una amplia concepción del término, que incluye a toda expresión dentro de la llamada “reacción antiacadémica”.

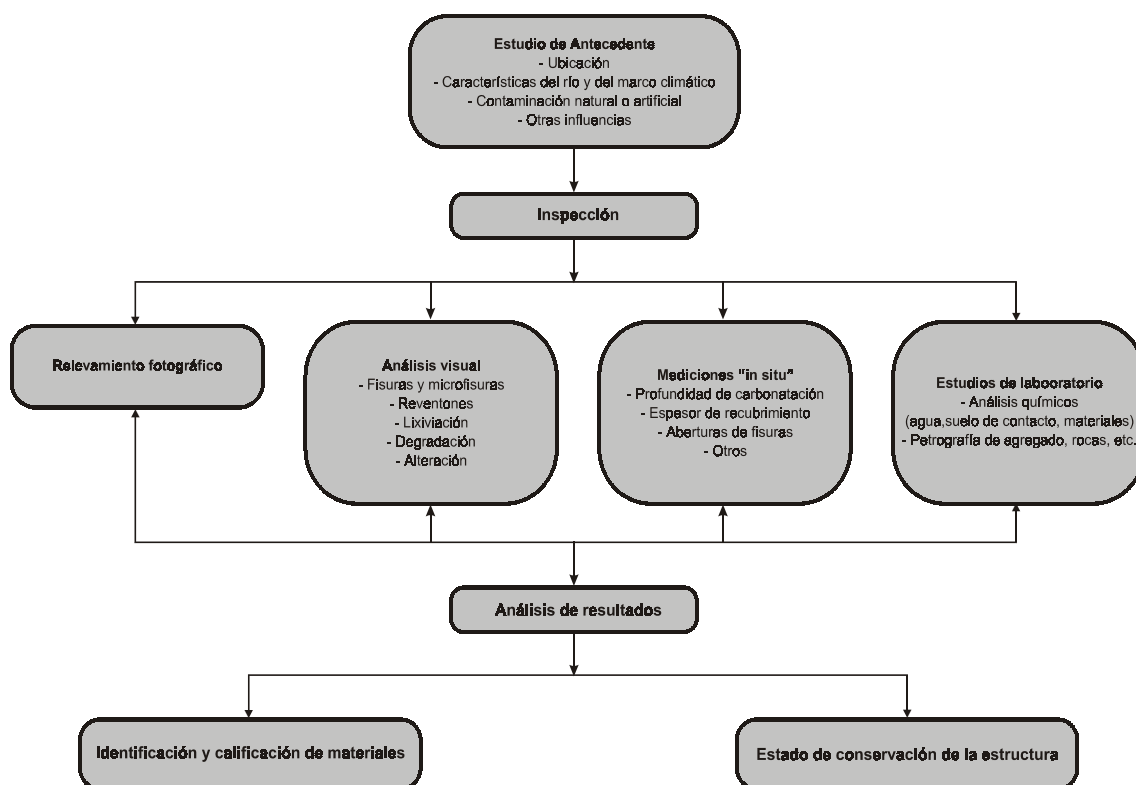
En este marco, la obra pública de Salamone, iniciada en Córdoba pero con su núcleo en nuestra pampa, expresa esa vocación innovadora, tanto en lo funcional, como en lo tecnológico y en lo formal, sin abandonar del todo a su formación académica: la simetría, la axialidad y los criterios “clásicos” de componer líneas, planos y volúmenes junto al manejo de “tipologías” apropiadas a cada programa. Dentro de la diversidad temática desarrollada en los Planes Municipales, fueron los “mataderos modelo”, -con un programa novedoso- quienes le permitieron a Salamone un mayor vuelo creativo.

Durante varias décadas, prácticamente hasta los años noventa, esta obra monumental ha sido escamoteada del conocimiento público y académico, fundamentalmente por quedar envuelta en las pasiones políticas que surgieron con la llamada “década infame”. En algunas poblaciones que heredaron este legado, sin embargo, sus habitantes supieron apreciar, disfrutar y hasta conservarlo. En otras localidades, los funcionarios locales están tomando recién conciencia del valor patrimonial del mismo. De hecho, gran parte de esta obra sigue en pie y en uso. La excepción la constituyen los mataderos, desplazados por los más modernos frigoríficos, algunos de los cuales fueron reciclados para otros usos, otros vendidos a particulares para ser convertidos en frigoríficos y la mayor parte de ellos, abandonados.

El LEMIT y la Universidad Nacional han expresado su preocupación por la preservación de este patrimonio arquitectónico, llevando a cabo algunos proyectos de investigación histórica y tecnológica, proponiendo a los Intendentes que tuvieran interés en llevar adelante programas de restauración, la asistencia técnica de estas instituciones. En el marco de las extremas dificultades económicas que atraviesa nuestra Provincia y la prioridad de la asistencia social, las realizaciones cumplidas hasta ahora tienen poca envergadura. Sin embargo, pensamos que se plantea un modelo de gestión interinstitucional, mejorable seguramente desde cualquier punto de vista y aplicable a emprendimientos mayores. Sobre los resultados obtenidos, informamos seguidamente.

2.- METODOLOGIA

A los efectos de la evaluación del estado de conservación de estructuras y edificios, se está utilizando una metodología de análisis, sintetizada en el siguiente cuadro:



Las experiencias que se comentarán a continuación nacieron a partir de diferentes requerimientos de intervención al LEMIT, lo que motivó que el desarrollo metodológico se amoldara a estas necesidades.

3.- CASO TORNQUIST

En el año 2001 y a pedido del Intendente Gerardo Rattero, se practicó una evaluación preventiva sobre algunas fisuras en el edificio municipal de Tornquist y una consulta sobre un proyecto de restauración del portal del cementerio de la localidad de Saldungaray, preparado por la Dirección de Arquitectura del MOP, quién otorgó para su realización un subsidio por \$16 mil pesos.

En el año 2003, la misma autoridad solicitó asesoramiento en la restauración del Matadero de Saldungaray, que hoy está abandonado. Anteriormente tuvo una cesión precaria a una Cooperativa de Apicultores que le practicó al edificio reformas calificables como "intrusivas". Ante la solicitud de una nueva concesión por parte de un particular por un amplio término, la restauración y el mantenimiento del ex - matadero, formarán parte del convenio.

3.1.-PORTAL DEL CEMENTERIO DE SALDUNGARAY.

Antecedentes. Esta obra forma parte de un conjunto de proyectos comunales que se construyeron en el año 1938, en el Partido de Tornquist. En Sandungaray las obras fueron: Delegación, mástil, mercado, matadero y portal y nichos en el cementerio, que constituyen un importante y casi exclusivo patrimonio arquitectónico regional. En particular el Portal, quizás por su monumentalidad y contenidos "expresionistas", ha despertado el interés científico y turístico dado su proximidad a la Sierra de la Ventana. (foto1)



Foto 1

Resultados de la Evaluación : A continuación se realizan algunos comentarios sobre las observaciones visuales realizadas durante la inspección antes mencionada:

1.-En la construcción no se detectaron signos externos de patologías que puedan evidenciar riesgos de la estabilidad o seguridad del portal .

2.- Se visualiza que los cerámicos que hacen de fondo al portal han perdido su brillo y color original por la presencia en su cara esmaltada de una fina película de carbonato de calcio. Los cerámicos se encuentran en algunos paños en los cuales se ha dividido el portal, desprendidos en áreas de superficies significativas (foto2). Los desprendimientos del revestimiento cerámico se deben al efecto de dilatación térmica, sumado a una deficiente calidad del material de fijación y/o a su envejecimiento.



Foto 2

En Laboratorio se procedió a limpiar la superficie de algunos cerámicos, mediante las técnicas de raspado manual y de lavado con una solución de ácido clorhídrico al 10%, recuperando el material el brillo y color original, obtenido empleando pigmentos azul cobalto sobre cerámicos cuadrados, marca Cattaneo, de 14 x 14 .

3.- Se observa en toda la construcción una fuerte colonización biológica, correspondiente a líquenes de la especie *Caloplaca aff.citrina*, los cuales causan deterioros en la superficie del sustrato en la cual se adhieren. Según las observaciones realizadas en el microscopio de barrido, esta especie de líquen actúan destructivamente sobre el sustrato por acción mecánica de las hifas que penetran en el hormigón y por acción química originada en los ácidos secretados. Además, se detecta que los líquenes no se han desarrollado en las proximidades de las fisuras, situación que puede atribuirse a un aumento del pH debido a la lixiviación del hidróxido de calcio, generado en la hidratación del cemento. (Foto 3)



Foto 3

4.- Se observa en muros del edificio la presencia de manchas de humedad ascendente y descendente. La existencia de humedad ascendente puede atribuirse a deficiencias en la capa aisladora, mientras que la descendente tiene su origen en problemas de desagües que ocasionan una acumulación y circulación inadecuada de las aguas de lluvia. (Foto 4)



Foto 4

- 5.- Se observan desprendimientos de material de recubrimiento con armaduras expuestas en algunos sectores de la cruz, en particular, en la cara inferior de uno de los brazos menores debido a procesos de corrosión de las armaduras (foto 5). Los citados procesos deben ser atribuidos a la disminución del pH del hormigón de recubrimiento por carbonatación de los productos hidratados del cemento. La magnitud del espesor de la capa carbonatada depende directamente de la edad de la estructura y de las características de porosidad del material.
- 6.- El piso del sector de entrada se encuentra dañado, probablemente por la dilatación del paño, que no tiene juntas de dilatación adecuadas. Se observa además roturas en sectores del cordón de acceso.
- 7.- Se observa una importante cantidad de palomas, que anidan y se posan en la parte posterior de la cruz y en los ejes del círculo central. Las manchas de suciedad de sus excrementos afean las superficies y provocan su deterioro por acción química desgastando los bordes de las cornisas donde suelen ubicarse. La acumulación de los excrementos de estas aves sobre la losa del hall de acceso, dificulta los desagües pluviales y facilita la retención prolongada de agua en la cubierta, lo cual es uno de los motivos de la presencia de manchas de humedad del tipo descendente antes mencionado.



Foto 5

También, debe agregarse el daño indirecto que causa la presencia de palomas en las cerámicas que hacen de fondo celestial en la composición arquitectónica, debido a la rotura del esmalto por efecto de los proyectiles de honda o carabina lanzados por cazadores.

Recomendaciones para su puesta en valor: De las observaciones realizadas “in-situ” y de las evaluaciones ejecutadas en laboratorio surgen las siguientes recomendaciones mínimas para reparar y poner en valor el portal.

1.- Reparar la cruz, en particular las patologías atribuibles a la corrosión de sus armaduras. Esta tarea debe incluir la remoción del material fisurado, la limpieza de la armadura existente, la colocación, si fuese necesario, de armadura de refuerzo y el relleno con mortero cementíceo (agua, cemento pórtland normal y arena natural) para recuperar las formas originales. Una vez concluidas las tareas de reparación, resulta aconsejable el cerramiento posterior de la cruz mediante un sistema que no permita el ingreso de las palomas.

2.- Limpiar la fachada con el fin de eliminar la colonia de líquenes presente, mediante recursos poco agresivos para evitar desprendimientos y/o desgaste de los revoques. Se aconseja utilizar un hidrolavado a baja presión, en dos etapas. La primera, empleando una solución de hipoclorito de sodio al 10 % y cepillado suave de la superficie. La segunda, con agua solamente, para eliminar cualquier presencia cáustica. Esta tarea debe concluir con una impermeabilización adecuada, mediante el empleo de productos siliconados incoloros.

3.- Proceder a la reconstrucción de la capa aisladora en aquellos sectores de muros afectados, mediante el empleo de un tratamiento de inyección.

4.- Proceder a retirar los cerámicos del portal que se encuentren flojos y/o próximos a desprenderse. Los mismos pueden ser empleados nuevamente para ejecutar el revestimiento, para lo cual se debe reconstruir el nuevo plomo de pegado y utilizar pegamentos de cerámicos de uso habitual.

En los paños donde los cerámicos están fuertemente adheridos, se recomienda un lavado con una solución de ácido clorhídrico al 10%, para devolver el brillo y color originales, técnica que debe emplearse también en los cerámicos retirados y vueltos a colocar.

Con respecto a las piezas faltantes, puede solicitarse a las firmas comerciales que producen en la actualidad cerámicos, la provisión de piezas cuadradas de 14cm de lado, revestidas con esmaltes en base a pigmentos azul cobalto.

5.- En el piso del hall de entrada se debe proceder a levantar las baldosas graníticas de color negro, rehacer el contrapiso con juntas de dilatación adecuadas y colocar nuevamente las baldosas. En caso que se produzcan roturas durante su extracción debe procederse a su reemplazo; en particular, debe diseñarse la colocación de las nuevas baldosas en sectores predeterminados, guardando un cierto orden con aquellos en los cuales se han colocado las preexistentes

6.- Desalentar la presencia de palomas, cerrando todo intersticio y colocando elementos que permitan crear una superficie inestable y despereja o, en su defecto, un producto con púas levantadas, que existe en el mercado y que, pese a su apariencia, no ocasiona daños a las aves pero logra repeler su presencia. Además, se deben colocar carteleras para concientizar sobre los daños que ocasiona al patrimonio construido la caza de palomas.

7.- Finalizadas las tareas de reparación indicadas en los puntos anteriores, deben iniciarse las correspondientes a la puesta en valor del portal y programarse, además, las correspondientes al mantenimiento. Entre las primeras, debe procederse a la uniformación de texturas y colores entre los materiales existentes y los nuevos, en particular, en los sectores reparados por problemas de corrosión.

Situación actual : De una reciente observación, se comprobó que de todos los trabajos indicados, se realizaron hasta ahora, una limpieza general, hidrolavado del frente, reconstrucción de la capa aisladora mediante métodos químicos y fabricación de unos 80 m² de cerámica vitrificada. (Foto 6)



Foto 6

El hidrolavado no siguió las indicaciones, siendo éste a alta presión y desde un hidroelevador. Los resultados fueron la penetración de agua en las fisuras, desprendimiento en la toma de juntas del basamento de piedra y limpieza insuficiente en el borde superior del aro.

La firma Cattáneo se excusó de proveer la cerámica original y finalmente se encomendó su fabricación a la Facultad de Bellas Artes de la UNLP. Esta lo produjo artesanalmente, utilizando baldosas cerámicas 20 x 20 marca "Cortínez" de menor espesor (4mm) con resultados positivos en cuanto al color y negativos en lo dimensional y con alta presencia de alabeos, por no resistir la temperatura de cocción, lo que redundará en dificultades en la colocación.

4.-CASO CORONEL PRINGLES

En esta localidad pertenecen a Salamone las obras del Edificio Municipal , la plaza y boulevard adyacente, el matadero, ampliaciones en el Hospital y una cruz protocubista en el Cementerio. La Asociación "Amigos de la Ciudad" mantiene una sostenida preocupación en la preservación de éstas y otras obras patrimoniales, interesando al Concejo Deliberante en dictar Ordenanzas de

protección, siendo la primera ciudad en declarar Patrimonio Municipal a estas obras, consideradas como el conjunto más logrado arquitectónicamente.

4.1.- PERGOLAS CURVAS DE LA PLAZA PRINCIPAL

Antecedentes. La Plaza donde esta implantada la Municipalidad tiene un diseño simétrico con elementos como pérgolas, fuentes, farolas y bancos art decó realizados en H° A° revestidos en simil piedra, provistos por la firma “Hijos de Luis Constantini” de reconocida trayectoria en el rubro. A sendos laterales de la plaza, unas pérgolas curvas hacen de marco a otros dos edificios históricos: la iglesia y la vieja municipalidad, hoy Museo. (Foto 7)



Foto 7

El estado generalizado de deterioro que presentaban algunos de los elementos con los cuales se han construido las pérgolas curvas, indicaba la necesidad de proceder a su reparación para preservar el citado conjunto ornamental y restablecer el grado original de seguridad estructural. Parte del deterioro se debía a la acción mecánica de los cipreses movidos por los fuertes vientos locales y por la avanzada corrosión. (Foto 8)



Foto 8

Resultados de la Evaluación : Los elementos que conforman las pérgolas curvas corresponden a piezas individuales premoldeadas (columnas, maceteros centrales y maceteros extremos).

En el tronco octogonal de las columnas se detecta la presencia de perfiles metálicos empotrados en el hormigón, algunos de ellos con un alto grado de corrosión que afecta las secciones útiles de trabajo. En algunos casos se encuentran expuestos por desprendimiento del hormigón de recubrimiento y en otros, el material que los rodea está fuertemente fisurado y próximo a desprenderse. (foto 9)



Foto 9



Foto 10

Los maceteros presentan diagnósticos diferenciados, ya que algunos se encuentran sin patologías visibles mientras que otros tienen avanzados procesos de corrosión en sus armaduras. En estos últimos casos, se ha producido el desprendimiento de sectores del fondo del macetero y/o de parte de sus laterales. (foto 10)

La acción sobre los maceteros ejercida por los cipreses ubicados muy próximos a los mismos produjeron desprendimientos de material y hasta roturas, causados por dichos procesos.

Además, de las observaciones realizadas surge que los maceteros adyacentes, y que se apoyan en una misma columna se encuentran vinculados por un sistema conformado por barras de sección circular, hecho que estaría indicando que el conjunto tiene una cierta continuidad. En algunos casos estos elementos se encuentran fuertemente corroídos.

Recomendaciones para su puesta en valor: Se elaboró un Plan de Trabajo para reparar, restablecer la seguridad y poner en valor las pérgolas.

A. Generalidades.

- 1) Apuntalamiento de los sectores en los cuales se va a trabajar. Resulta aconsejable programar la ejecución de las tareas por sectores constituidos, como mínimo, por una columna y los dos maceteros adyacentes. El apuntalamiento y el cercado de protección debe ser preventivo y ser diseñado y supervisada su ejecución por personal idóneo.
- 2) Limpieza del interior de los maceteros, retirando la tierra existente.
- 3) Hidrolavado a baja presión del interior de los maceteros, a fin de eliminar todo resto de suciedad, materiales sueltos, etc.

B.- Reparación de Columnas

- 1) Eliminación mediante picado del material fisurado de la columna, hasta dejar las armaduras y/o perfiles descubiertos en todo su perímetro.
- 2) Evaluación de la reducción de la sección de los perfiles y barras. En caso de que la misma sea mayor del 10%, se procederá a colocar un refuerzo metálico mediante la incorporación de barras de acero de dureza natural de diámetro nominal 6 mm. Las longitudes de anclaje no serán menores a 40 cm y los refuerzos se atarán al elemento metálico existente.
- 3) Humectación de la zona y colocación de una lechada de cemento portland.
- 4) Colocación en forma inmediata de un mortero cementíceo (1:3), de fluidez adecuada elaborado con cemento portland blanco y arena restituyendo la forma exterior preexistente de la columna. La granulometría de la arena estará comprendida entre las curvas A y B especificadas en la Norma IRAM respectiva.
- 5) Curado de los sectores reparados mediante humectación periódica para alcanzar los grados de hidratación adecuados del cemento y evitar fisuraciones del material.

C.- Reparación de Maceteros (figura 1)

1) Colocación en el sector interno inferior del macetero de una parrilla de barras de acero de dureza normal de ϕ de 8mm (cuatro armaduras longitudinales y transversales cada 20 cm). La unión entre armaduras longitudinales y transversales se hará por atado con alambres. Resulta conveniente que la parrilla cubra la mayor parte de la base de los maceteros, por lo cual debe retirarse el material cementíceo de relleno existente en los bordes extremos de los mismos, tarea que debe ejecutarse previo a lo mencionado en el punto A.- 3). Si existe en la parte inferior continuidad entre maceteros puede colocarse barras pasantes adicionales.

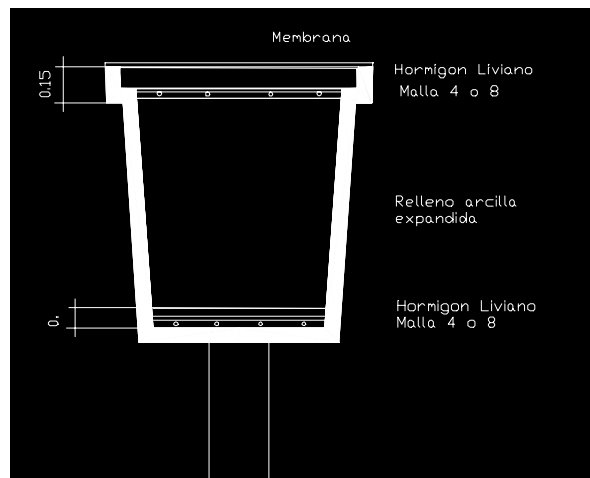


Figura 1

2) Colocación en el fondo del macetero de una capa de hormigón liviano de aproximadamente 10 cm de altura. El hormigón liviano se ejecutará con agua, cemento pórtland normal y arcilla expandida por cocción. El macetero existente actuará en la mayoría de los casos como encofrado; en aquellas situaciones donde falte parte del macetero deben emplearse encofrados que reproduzcan las molduras de los maceteros. Previamente deberá humedecerse la superficie del hormigón viejo y colocar una lechada de cemento en todo el área de contacto hormigón nuevo – hormigón viejo.

3) Protección de la superficie de hormigón expuesto de los agentes externos (sol, viento, etc.) y mojado superficial, como mínimo, dos (2) veces al día para asegurar los procesos de hidratación del cemento pórtland.

4) Transcurridos 3 días de colocado el hormigón inferior, rellenar con arcilla expandida suelta hasta 15 cm. del borde superior de los maceteros.

5) Ejecución mediante picado manual o corte con disco diamantado de dos (2) aberturas en las paredes extremas de los maceteros según lo indicado en la figura 1, para dar continuidad a la armadura superior indicada en el punto 6.

6) Colocación en el sector superior de los maceteros de 4 barras de acero de dureza normal ϕ 8mm en todo el largo de la pérgola. La continuidad de las armaduras debe alcanzarse por solapado y atado con alambre. El solape de las barras en ningún caso será menor a 40cm.

7) Colocación de hormigón liviano hasta el borde superior de los maceteros. Previamente, deberán realizarse las tareas indicadas en el punto C.- 2).

8) Completar según los pasos indicados en el punto C.- 3).

9) Colocación de una membrana asfáltica en la parte superior de los maceteros para impedir el ingreso de agua a los mismos.

- **Otras tareas.** Concluidas todas las tareas descriptas con anterioridad correspondientes a la reparación de las columnas y maceteros afectados por problemas de corrosión, deberán iniciarse las de puesta en valor del conjunto ornamental, las cuales incluirán:

1. Uniformación de texturas y de colores entre las partes existentes y los sectores reparados.

2. Impermeabilización para evitar o disminuir el ingreso de anhídrido carbónico y agua que son los factores que posibilitan el desarrollo de los procesos de corrosión.

Como este Plan de Trabajo está integrado por distintas tareas, algunas de las cuales pueden sufrir modificaciones, ya que una vez comenzadas pueden aparecer nuevas circunstancias que hagan necesario producir cambios para una mejor adaptación de las tecnologías disponibles o debido al empleo de materiales de reciente desarrollo. Por ejemplo, puede reemplazarse la lechada de cemento recomendada (mezcla de agua y cemento pórtland) por el empleo de aditivos que cumplan la función de unir material viejo con material nuevo. También, pueden emplearse aditivos fluidificantes para reducir el contenido unitario de agua empleado en los morteros cementíceos, disminuyendo de esta forma la contracción por secado del material.

Además, el hormigón liviano (agua, cemento pórtland y arcilla expandida por cocción) recomendado para el refuerzo de los maceteros puede reemplazarse por un hormigón de peso normal (agua, cemento pórtland, arena y piedra partida o canto rodado), evitando la colocación entre las dos capas de hormigón del relleno de arcilla expandida. En este caso, debe emplearse un encofrado perdido como sostén de la capa superior de hormigón.

Situación actual. Para la ejecución de los trabajos se puso en práctica un modelo de gestión interinstitucional en el que la Municipalidad aportó los materiales y mano de obra semi calificada, provenientes del Plan Trabajar. El arquitecto Ernesto Alfano, de la Asociación Amigos de la Ciudad, tuvo a su cargo la supervisión directa y constante de los trabajos y el Lemit, además de la preparación del pliego de especificaciones, un asesoramiento a distancia. Se completaron las tareas indicadas en A y B, restando las indicadas en C. (fotos 11 y 12).

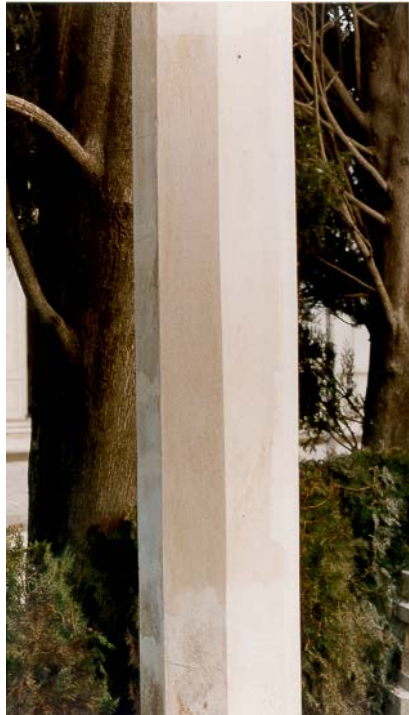


Foto 11



Foto 12

Respecto al acabado, que no se realizó, cabe algún comentario. El provisto por la firma “Hijos de Luis Constantini” es un símil piedra, compuesto por cemento blanco y marmolina, con agregado de mica. Este material es relativamente blando y fue sujeto de numerosas inscripciones con elementos punzantes. Esto determinó que en los años cincuenta, las autoridades “repararan” los daños mediante un salpicado tipo Iggam. Nuestro pensamiento es que debe restaurarse esta última aplicación.

4.-Consideraciones Finales

Como se aprecia, los mediocres resultados de estas experiencias ilustran sobre las dificultades que se presentan para restaurar y/o mantener el Patrimonio Arquitectónico perteneciente a Municipios que no cuentan ni con suficientes recursos técnicos ni económicos como tampoco una fuerte vocación restauradora en sus autoridades.

Por un lado es necesario crear conciencia sobre que “restaurar” no es cubrir el material envejecido o dañado con una mano de pintura o revoque, aunque sin caer en “fundamentalismos”.

Sostenemos que en los casos vinculados con el Patrimonio Arquitectónico es conveniente realizar análisis sobre la vida remanente de los materiales empleados en su ejecución, ya que no siempre el material existente es el que debe ser conservado, sino que es el edificio o el sitio el que reviste interés desde el punto de vista cultural y de desarrollo económico y social.

Todos los materiales elaborados por el hombre tienden a transformarse con el tiempo, hacia formas más estables.

Cada caso debe ser analizado en profundidad y plantearse que en todas las intervenciones futuras sobre las construcciones motivo de este trabajo, debe preservarse el esquema tipológico adoptado por el Ingeniero Salamone y proceder de inmediato a detener o amortiguar los efectos de las distintas patologías que presentan los materiales empleados, vicios de construcción o de diseño. Además, en forma simultánea, deben encontrarse usos alternativos para los mataderos abandonados.

Las tareas de reparación y puesta en valor de las construcciones que revisten interés patrimonial deben ser encaradas por personal idóneo con conocimiento del tema, y bajo la conducción de profesionales capacitados en las técnicas de reparación. Muchas de las acciones que integran las tareas de recuperación deben ser resueltas "in-situ", como por ejemplo, definir las armaduras de refuerzo a colocar en estructuras afectadas por corrosión o indicar qué baldosas o cerámicos se reemplazan en pisos o revestimientos afectados por distintas patologías, por lo cual resulta de muy difícil cuantificación previa.

Bibliografía

1. R. Longoni y otros *"La modernidad en la pampa bonaerense. Los edificios para Mataderos Municipales de Francisco Salamone."* Anales IAA n°33/34. Bs As, 1996.
2. R.Longoni y Luis Traversa *"F.Salamone's 1930's slaughter houses"*. Revista Docomomo Journal 24. 2001
3. AA.VV. *"La Obra Pública de F. Salamone en la Provincia de Buenos Aires"*. Lemit. 2001.
4. Luis Traversa, Vilma Rosato Cristina Vitalone. *"Colonización biológica en construcciones de valor histórico."* CONPAT'99, Montevideo 1999.
5. René Longoni y Juan Molteni *"Aspectos históricos de la obra bonaerense de Francisco Salamone"* en AA.VV. Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires. Reconocimiento Patrimonial de sus obras. Volúmen 1. UNMdP 2001
5. *"Estudios Tecnológicos y Biológicos del Edificio Municipal y de los ornamentos de la Plata Principal de Coronel Pringles"*. Informe Lemit
6. Luis P. Traversa y Cristina Vitalone. *Estudios tecnológicos vinculados con la recuperación del patrimonio arquitectónico*. Encuentro sobre el Buen Uso del Patrimonio. ICOMOS MERCOSUR, Córdoba 1998.