

LA OBRA DEL  
ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE  
EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
(1936-1940)



**LA OBRA DEL  
ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE  
EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
(1936-1940)**

**LA OBRA DEL ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**(1936-1940)** Luis P. Traversa ; Vilma G. Rosato ; Fabian Iloro. - 1a ed. - La Plata  
Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica -  
LEMIT, 2017.

**ISBN 978-987-3838-08-8**

1. Arquitectura Moderna . 2. Conservación. 3. Materiales de Construcción.  
I. Rosato, Vilma de II. Iloro, Fabián III. Título

CDD 720.1

***Título:***

**LA OBRA DEL ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
(1936-1940)**

***Editor:***

Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica

***Diseño y diagramación:***

María Laura Motta

***Diseño de Edición, Tapa y fotografía:***

Sebastián Marquez

***Cantidad de ejemplares:*** 100

Esta publicación es patrocinada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires a través de un Subsidio para Publicaciones Científicas y Tecnológicas.PCT 2017.

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida por algún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo los sistemas de fotocopias, registro magnetofónico o de alimentación de datos, sin expreso consentimiento del editor.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced by any method graphic, electronic or mechanical, including photocopying systems, magnetic recording or record data feed, without written permission from the publisher.

## INDICE

<b>A MODO DE INTRODUCCION</b>	5
<b>MARCO HISTÓRICO POLITICO DE LOS AÑOS 30 DEL SIGLO XX</b>	7
<b>INGRESO A LA MODERNIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>	15
<b>BIOGRAFIA DEL ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE</b>	21
<b>PALACIOS MUNICIPALES</b>	27
<b>DELEGACIONES MUNICIPALES</b>	39
<b>PORTALES DE CEMENTERIOS Y PARQUES PUBLICOS</b>	45
<b>CRISTOS CRUCIFICADOS</b>	57
<b>MATADEROS MUNICIPALES</b>	65
<b>MERCADOS MUNICIPALES</b>	73
• <b>Escultura y Mobiliario Urbano</b>	77
<b>TRABAJOS REALIZADOS EN EL LEMIT SOLICITADOS POR TERCEROS</b>	81
• <b>Crecimientos Biológicos</b>	83
• <b>Corrosion en las Pergolas Curvas de la Plaza de Coronel Pringles</b>	87
• <b>Estudios sobre baldosas de la Plaza Principal de Azul</b>	89
• <b>Caracterización de morteros del Portal de Cementerio de Saldungaray</b>	93
• <b>Analisis de estado de conservacion y caracterizacion de los materiales de la Fuente y Monumento a Gral San Martin Plaza Principal de Azul</b>	97
• <b>Estudio del material empleado en la ejecución de maceteros</b>	99
<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b>	101
<b>CONSIDERACIONES FINALES</b>	103



## A MODO DE INTRODUCCIÓN

Desde hace más de 25 años el LEMIT inició estudios e investigaciones sistemáticas sobre la obra desarrollada desde 1936 hasta 1940, en la Provincia de Buenos Aires, por el Ing. Arq. Francisco Salamone.

Durante estos años, personal del LEMIT recorrió e inspeccionó la mayoría de las obras ubicadas en localidades y pueblos de la provincia. Estos relevamientos dieron origen en el año 2000 a la publicación de un catálogo de la obra pública del Ing. Arq. Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires, en la cual se presentaba un listado de las obras y se analizaba el uso actual, el estado de conservación y su valoración. Este trabajo se realizó conjuntamente con el Arq. René Longoni, la Ing. Lilian Eperjesi, la Dra. Vilma Rosato, el Arq. Juan Carlos Molteni, el Sr. Pedro Flosi, el Sr. Sebastian Marquez y la Sra. Graciela Martinez. La publicación se encuentra organizada por localización y consigna el estado de ocupación y conservación de cada obra al momento de la inspección.

Simultáneamente se inició conjuntamente con el Arq. René Longoni, el estudio de los mataderos diseñados y construidos por Salamone, lo cual condujo a la redacción de un trabajo publicado por Docomomo Journal en el año 2001.

El LEMIT, a solicitud de distintos municipios en los cuales se encontraban implantadas obras de Salamone, realizó estudios puntuales sobre algunas de las problemáticas que presentaban. En el caso particular del municipio de Coronel Pringles, a solicitud de la Directora de Espacios Verdes de la citada municipalidad, Ing. Agr. Lía de Vega, se evaluaron las pérgolas curvas de la plaza principal realizando recomendaciones para atenuar la problemática vinculada a la corrosión de la perfilaría metálica, fundamentalmente de las columnas. La Ing. Agr. Lía de Vega fue una impulsora de los estudios vinculados con la obra de Salamone, no sólo en Coronel Pringles sino también en municipios aledaños, organizando reuniones temáticas.

También se realizaron estudios vinculados con el Portal del Cementerio de Saldungaray y sobre el edificio municipal de Tornquist. En ambos casos se realizaron sugerencias para la puesta en valor. Una recorrida en el interior del Cementerio de Saldungaray permitió comprobar la similitud entre el Portal y elementos de la

bóveda de la Familia Saldungaray, construida en 1911, fundamentando la posible hipótesis de una recreación. En el caso de los estudios de los portales monumentales que realizó Salamone en la Provincia de Buenos Aires, sus conclusiones se publicaron y presentaron en diversas reuniones nacionales e internacionales sobre el patrimonio moderno.

En lo que respecta a la localidad de Carhué debe plantearse que se solicitó al LEMIT una evaluación de las condiciones en que se encontraba el Cristo Crucificado, el cual presentaba patologías vinculadas con la corrosión de sus armaduras. En este caso particular personal del LEMIT llegó hasta la imagen del Cristo cuando todavía el agua cubría los pies del mismo. En la actualidad el agua de la Laguna Epecuén se ha retirado y se puede nuevamente llegar hasta el Cristo a través de una pasarela de madera y ha quedado el edificio del matadero municipal nuevamente expuesto con serias afectaciones estructurales debido fundamentalmente a las características agresivas del agua de la laguna.

En esta publicación se ha tratado de resumir la información acumulada durante estos años, presentándose además algunos trabajos puntuales desarrollados sobre algunos temas en distintas localidades de la Provincia de Buenos Aires. La temática sigue abierta y como decíamos en mayo del año 2000 “que la inexistencia actual del archivo profesional de Salamone, obliga a investigar los datos bibliográficos preexistentes, descartando algunas obras y agregando otras, en un proceso que no podemos afirmar que está concluido”. Por caso digamos que en esta publicación se incorpora como obra de Salamone el Cristo Crucificado existente en el Cementerio de Arroyo Corto (Saavedra – Pigüé) no mencionado en los catálogos existentes hasta el presente.

Para concluir digamos que el LEMIT ha tomado el compromiso intelectual de seguir profundizando los estudios y las investigaciones sobre la obra del Ing. Arq. Francisco Salamone ya que se considera que las mismas reúnen características únicas para ser incluida como bienes patrimoniales de la Provincia de Buenos Aires, revalorizando a la misma desde el punto de vista del diseño estructural y arquitectónico como así también por el uso de nuevos materiales para el momento histórico en que fueron ejecutadas.

**Ing. Luis P. Traversa**





*Detalle de la Obra de Arte: "Chacareros" 1936.  
Autor: Antonio Berni (1905-1981)*

# MARCO HISTORICO POLITICO DE LOS AÑOS 30 DEL SIGLO XX

*Ing. Luis P. Traversa, Ing. Fabián H. Iloro, Arq. Graciela A. Molinari*

La Gran Depresión, o Crisis del 29, originada en Estados Unidos a partir de la caída de la bolsa del 29 de octubre de 1929 (conocido como Crac del 29 o Martes Negro) fue una crisis económica mundial que se prolongó durante la década de 1930. Su duración depende de los países pero en la mayoría se extendió hasta finales de dicha década. Puede considerarse que fue en el siglo XX la depresión más larga en el tiempo, de mayor profundidad y la que afectó a mayor número de países.

El periodo de prosperidad de los años 20 se transforma, tras la crisis, en huelgas obreras y protestas, por lo cual triunfaron en muchos países europeos los regímenes autoritarios, por ejemplo en Italia y Alemania.

En los países latinoamericanos esta crisis impulsó un fortalecimiento del rol del Estado en la economía, el fomento oficial a la industria local y una política de sustitución de importaciones. Argentina no fue la excepción y con el golpe de estado del 6 de septiembre de 1930, ejecutado por los generales José Félix Uriburu y Agustín P. Justo, se da fin al gobierno radical de Hipólito Irigoyen y comienza, entonces, una época de violencia, proscripciones y fraude electoral. En 1931 se conforma una alianza política entre el Partido Demócrata Nacional (también conocido simplemente como Partido Conservador), la Unión Cívica Radical Antipersonalista y el Partido Socialista Independiente, alianza que gobernó el país entre 1932 y 1943. Con la abstención del partido radical, llega al gobierno nacional el General Agustín P. Justo (1932-1938) y lo siguen Roberto M. Ortiz (1938-1942) y Ramón Castillo que debió completar el período (1942-1943).

El General José Félix Uriburu (1868-1932) había nacido en Salta y participó en la Revolución de 1890. Fue director de la Escuela Superior de Guerra y observador y agregado militar en Europa. En 1914 fue elegido diputado al Congreso Nacional. Durante la presidencia de Alvear fue nombrado Inspector General del Ejército y miembro del Consejo Supremo de Guerra. El General Agustín Pedro Justo (1876-1943) nació en Concepción del Uruguay, Entre Ríos, siendo, además de militar, ingeniero civil recibido en la Universidad Nacional de Buenos Aires. Fue profesor y luego director del Colegio Militar, siendo ministro de Guerra durante el gobierno de Alvear.

El 12 de Octubre de 1931 Federico Martínez de Hoz asumió como Gobernador en la Provincia de Buenos Aires; posteriormente (el 21 de febrero de 1935) y como consecuencia de conflictos partidarios internos, se proclamó la fórmula Manuel Fresco – Aurelio Amoedo como candidatos a gobernador y vicegobernador de la provincia de Buenos Aires. En marzo de 1935 Martínez

de Hoz fue sucedido por el vicegobernador Raúl Díaz, que poco después fue confirmado en su cargo como Interventor Federal. Cabe destacar que en esos momentos Fresco (reconocido caudillo nacionalista que había sido Diputado Provincial en los períodos 1919 – 22, 1925 – 28 y Presidente de la Cámara de Diputados de la Nación entre 1933 y 1935) se encontraba en Italia.

Ante la negativa de renuncia de Martínez de Hoz, se intervino la Provincia y en las elecciones del 3 de noviembre de 1935 se impuso la fórmula Fresco – Amoedo. El Dr. Manuel Fresco propuso como eje para su mandato la modernización del Estado por medio de la ejecución de obras públicas impulsando la construcción de escuelas, hospitales, caminos, etc.

Fresco pretendió ser candidato a Presidente de la Nación pero las pujas internas dentro de su partido terminaron proclamando como fórmula electoral a Ortiz – Castillo. El carácter antifascista y liberal de Ortiz, contrapuesto a los ideales de Fresco, logró desestabilizar al gobierno provincial para finalmente el 7 de mayo de 1940 concretar la intervención a la Provincia. Desde ese año hasta la asunción del Coronel Domingo A. Mercante, en el año 1946, se sucedieron en el Gobierno de la Provincia 22 interventores o comisionados nacionales, algunos con solamente días en su gestión gubernamental, como por ejemplo Luis A. Cassinelli quien se desempeñó desde el 7 al 13 de marzo de 1940 o Eduardo T. López desde el 1 al 10 de febrero de 1941.

## **Municipios de la Provincia de Buenos Aires**

El fraccionamiento del territorio provincial se fue dando, desde la época colonial hasta ya avanzado el siglo XX, por causales y en circunstancias diversas. Esta división administrativa en municipios o partidos fue en principio acompañando el avance de las fronteras y resultaba de la designación del primer alcalde, del juez de paz o al crearse un curato. Más tarde la delimitación se establecería por decreto o ley del gobierno de turno. Ya sea en tierras ganadas al sur del Río Salado, como a la división de pre-existentes, la provincia alcanzó la cantidad actual de 135 municipios en que quedaron administrativamente incorporados tanto ciudades como pueblos, colonias y establecimientos rurales asentados en su suelo.

Los actuales partidos de Chascomús y Pilar, entre otros, fueron delimitados en tiempos de la colonia, aunque no conservan actualmente sus fronteras originales. Entre 1839 y 1889 surgieron los partidos de Adolfo Alsina, Azul, Balcarce (ubicado en las que fueran tierras de Lobería), Bolívar (reduciendo al partido de 25 de Mayo), Coronel

Pringles (con tierras de Tres Arroyos), Guaminí, Laprida (sobre los partidos de Benito Juárez, Coronel Suárez y Olavarría), Lobería y Rauch.

Tiempo después, en el período comprendido entre 1905 y 1986, se deslindaron los partidos de Alberti (en tierras de Bragado, Chacabuco, Chivilcoy y 25 de Mayo), Leandro N. Alem (con tierras de Lincoln), Adolfo Gonzales Chaves (reduciendo los partidos de Benito Juárez, Necochea y Tres Arroyos), Tornquist (sobre territorio de Bahía Blanca, Puán, Saavedra y Villarino) y Pellegrini que tomó tierras de Guaminí y Trenque Lauquen y redujo su extensión al crearse los partidos de Salliqueló y Tres Lomas en 1961 y 1986 respectivamente.

Las ciudades, pueblos y parajes de la provincia deben su origen, en general, al desarrollo y habilitación de los ramales ferroviarios surgidos merced a gestiones y donaciones de propietarios de las tierras que procuraron con esto el desarrollo económico de la región, además del propio. Al fraccionarse los municipios generando otros, localidades que fueran secundarias pasaron a ser cabecera de los nuevos partidos y adquirieron el rango de ciudad. Es en la cabecera de los partidos donde se establece la administración del gobierno municipal, compuesta por un Departamento Ejecutivo (cargo desempeñado por el Intendente) y un Departamento Deliberativo (Concejo Deliberante) y dependiendo de la extensión, cantidad de habitantes y distancias de las localidades que lo conforman surgen las Delegaciones Municipales, establecidas por el Concejo, como representaciones políticas y administrativas del ejecutivo local.

#### **Gobernación del Dr. Manuel Fresco (1936-1940).**

Manuel Antonio Justo Pastor Pascual Fresco nació el 3 de Junio de 1888 en Navarro; era hijo de Manuel Antonio Fresco, de profesión médico, y de María Josefa Escarpati.

Durante su juventud se dedicó a la esgrima, alcanzando cierto éxito deportivo, habiéndose más tarde batido a duelo a sable con alguno de sus adversarios políticos, en una situación habitual para ese momento histórico. Se recibió de médico en 1914 en la Universidad de Buenos Aires.

Instalado en Avellaneda, provincia de Buenos Aires, fue un activo colaborador del caudillo conservador Alberto Barceló. Más tarde fue nombrado médico del Ferrocarril Oeste de Buenos Aires, radicándose de por vida en la localidad de Haedo, Morón.

Fresco asumió como gobernador de la Provincia de Buenos Aires el 18 de febrero de 1936, acompañado por el vicegobernador Aurelio Amoedo, dirigente de la localidad de Marcos Paz. Concentró su actividad gubernamental en la ejecución de las obras públicas que sirvieron para brindar empleo y enfrentar la crisis económica mundial que afectaba a la Argentina. Se construyeron hospitales, municipalidades, portales de cementerios, escuelas y se construyeron gran cantidad de caminos y rutas pavimentadas.

La obra pública edificada por la provincia de Buenos Aires a través de sus organismos técnicos tuvo un componente adicional ya que en muchas de las localidades del

interior de la provincia esta fue ejecutada con fondos de las propias municipalidades. Francisco Salamone construyó, con este último mecanismo, edificaciones de la arquitectura monumental en muchas localidades de la Provincia, ejecutando decenas de obras, entre plazas, edificios municipales, portales de cementerios, mobiliario urbano y demás construcciones públicas.



Manuel Fresco y Aurelio Amoedo.

El arquitecto Alejandro Bustillo, hermano del Ingeniero Agrónomo José María Bustillo, ministro de Obras Públicas, dejó su impronta en las obras públicas bonaerenses, como en el caso del Casino y el Hotel Provincial de Mar del Plata, proyectados para el crecimiento de la ciudad como nuevo balneario de masas luego de la pavimentación de la Ruta 2.

En el Ministerio de Gobierno asume Roberto Noble, el más importante del gabinete, que ejerce hasta que es forzado a renunciar en 1939 por el presidente Roberto Ortiz acusado de algunos manejos irregulares de fondos públicos y fundamentalmente por su responsabilidad en los comicios por la manera como se alteraban los resultados de las urnas. Una de sus últimas medidas de gobierno fue la inauguración de LS11 Radio Provincia, perteneciente al estado provincial; posteriormente fundó el diario Clarín.



Sra. Raquel Monasterio de Fresco, Roberto Noble, Dr. Manuel Fresco, Dr. Carlos Saavedra Lamas.

Se debe nombrar a otros constructores que participaron activamente en la ejecución de obras públicas durante la gobernación del Dr. Fresco, como por ejemplo el Ingeniero Civil Francisco Marseillán siendo una de sus realizaciones más destacadas el Teatro Municipal de Olavarría y las municipalidades de Coronel Vidal y 25 de Mayo.

También, puede citarse al arquitecto Esteban Pérez, quien por concurso obtuvo el proyecto de la Municipalidad de Lobos de características similares a la Municipalidad de Salto, ambos edificios adhieren al estilo Art Decó.

No hay que olvidar tampoco el rol fundamental que cumplió la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires en el proyecto y construcción de edificios emblemáticos incluidos en la corriente racionalista, como por ejemplo el Edificio LEMIT en La Plata. Los planos del proyecto están firmados por el Director y el Subdirector de la Dirección de Arquitectura, Ings. David Briasco y Vicente Perera quienes también participaron en la urbanización de Playa Grande en Mar del Plata en la cual se destacaba el edificio de la confitería Normandie, demolido por problemas estructurales y reemplazado en el año 2005 por otro de similar tipología arquitectónica.



Municipalidad de Salto.



Municipalidad 25 de Mayo.



Sra. Mariana Boloque de Barceló, el Sr. Alberto Barceló, Dr. Uberto F. Vignart, Dr. Manuel A. Fresco.



Duelo a sable en la quinta de Carlos Delcasse, entre Manuel Fresco y Julio V. Rocha.

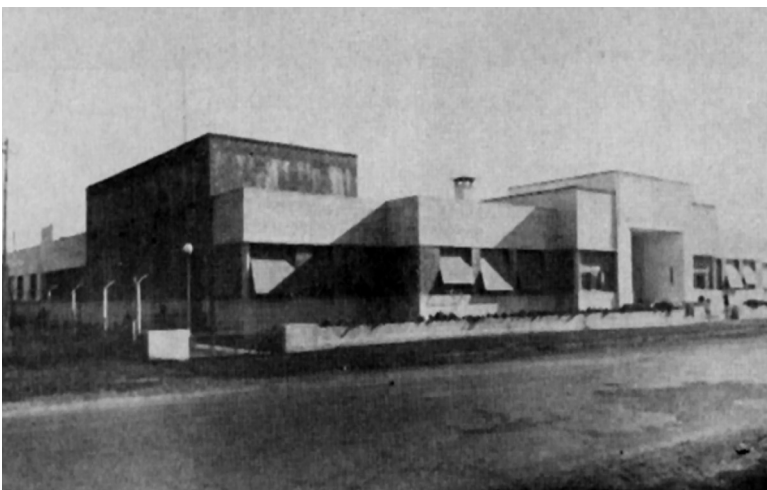
Debe mencionarse que el ingeniero Briasco conjuntamente con José Bonilla diseñaron la sede náutica, en forma de barco, del Club de Regatas La Plata ubicada a orillas del arroyo Doña Flora y Río Santiago, en Ensenada, que fue inaugurada el 27 de octubre de 1940.

Desde 1938, mediante una alianza radical-conservadora, Roberto Ortiz reemplaza a Agustín P. Justo en la presidencia, en un giro político que cambió el escenario político nacional y provincial, por lo cual con la idea de sanear la política, en marzo de 1940, el gobernador Fresco debe abandonar el cargo luego de la intervención a la provincia que decretó el Ejecutivo Nacional. El plan de obras ya venía con algunos problemas desde mediados de 1938 por falta de materiales e inconvenientes económicos. Los proyectos de Salamone para los edificios municipales de las ciudades de Tres Arroyos o Lobería se descartaron. Una de las últimas obras de Salamone, inaugurada en 1941 luego de la intervención a la Provincia de Buenos Aires, es el Palacio Municipal de Chascomús.

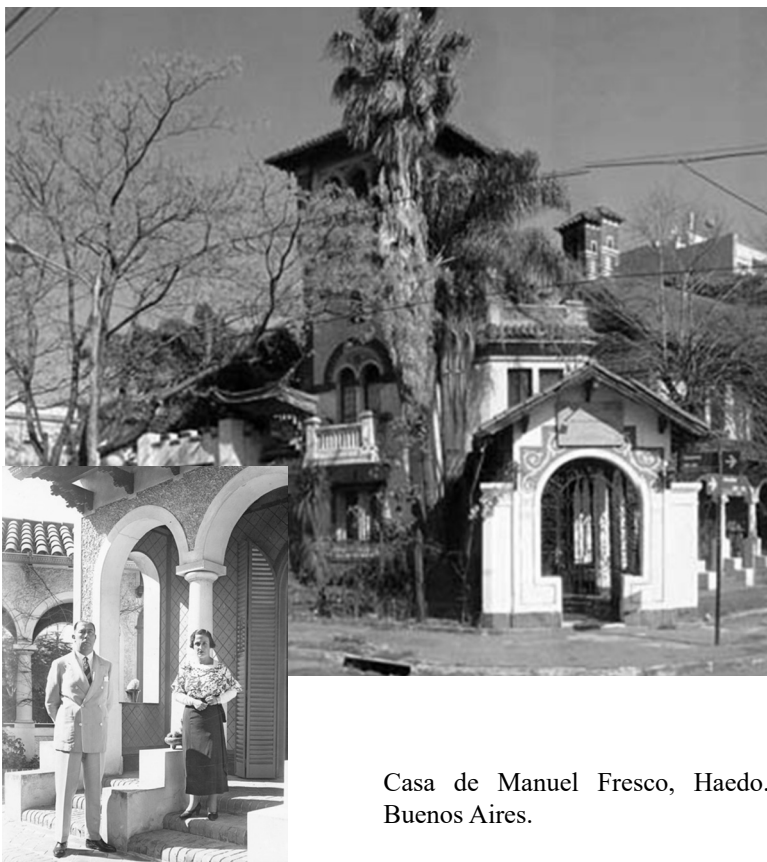
Caída en desgracia la administración de Fresco, también vino el ocaso de Francisco Salamone. Fresco se alejó de la política, ejerciendo su profesión de médico y murió el 17 de noviembre de 1971 en la provincia de Buenos Aires.



Edificio Normandie, Mar del Plata, Buenos Aires



Edificio Lemit, La Plata, Buenos Aires.



Casa de Manuel Fresco, Haedo, Buenos Aires.

### Alberto Barceló (1873-1946)

El partido de Avellaneda se creó en 1906 durante la gobernación de Marcelino Ugarte; antes se denominaba Barracas al Sur y sólo la separaba del barrio porteño de Barracas un angosto brazo del río. Al comienzo había sido solamente un conjunto de ranchos de barro y paja. Se fueron juntando, a un lado y otro del Camino del Sur (que más tarde se llamó avenida Mitre), fábricas y talleres asentados sobre tierras que con frecuencia se inundaban. Más tarde aparecen los saladeros y luego los frigoríficos. En 1856, en Barracas al Sur vivían aproximadamente 5.100 vecinos y en el censo de 1947, en Avellaneda se registraban 273.839 habitantes. Entre 1870 y 1960, la población creció, entonces, treinta y cinco veces cuando en la Argentina en ese lapso lo hizo solamente diez veces.

Alberto Barceló, gobernó Avellaneda a discreción, y durante casi medio siglo marcó en su territorio un estilo que hasta hoy es difícil de borrar de la memoria colectiva. Descendía de un inmigrante catalán que fue comerciante en Concepción del Uruguay, Entre Ríos, y socio de Justo José de Urquiza. El abuelo de Barceló se estableció en Barracas al Sur. Por lo menos seis hermanos de Alberto Barceló tuvieron cargos en Avellaneda: dos de ellos, Domingo y Emilio, ocuparon también la intendencia, y otros fueron jueces de paz, diputados provinciales o comisarios.

Barceló fue diputado y senador provincial, senador nacional y candidato a gobernador para las elecciones de 1940, anuladas por la intervención decretada a la Provincia de Buenos Aires por el presidente Roberto Ortiz. Fundó su propio partido, el Provincialista (1923). Tras el golpe de Estado de 1930, se integró en una confederación conservadora que adopta el nombre de Partido Demócrata Nacional.

Entre 1909 y 1917 fue intendente de Avellaneda, y volvió a serlo en 1924, 1927 y 1932, hasta que en los años 40 comenzó a declinar su influencia política. El poder de Alberto Barceló se basó en el progreso indiscriminado y caótico de Avellaneda, como así también en la creación de empleos, lícitos o ilícitos, y en el favor como contraprestación política.

La casa de Barceló estaba ubicada en diagonal a la Plaza Alsina sobre la calle Lavalle a metros de la Avenida Mitre, donde funciona actualmente la Escuela Técnica N° 8 Ing. y Dr. Ángel Gallardo. Tiene las características de una mansión típica de la aristocracia europeizada de principios del siglo XX. Ocupa una superficie en el terreno de 605 m<sup>2</sup> y en sus tres plantas tiene una superficie cubierta de unos 1.400 m<sup>2</sup>. En el lugar donde se construyó funcionó con anterioridad la estación Barracas Iglesias del Ferrocarril a la Ensenada de Barragán.

Otra de sus propiedades fue la Quinta "María Elena" en Monte Grande, que fue comprada por Barceló a finales del '20 y reformada para darle el toque distintivo de un palacete dotado de la tecnología de la época: portero eléctrico y ascensor. Un portal, con el nombre de "María Elena" en alusión a su única hija, daba acceso a la propiedad de alrededor de 3 manzanas en el que funciona actualmente el Polo Judicial en el Municipio de Esteban Echeverría.

En el gobierno municipal de Barceló abundaron las obras públicas, se hizo el primer censo municipal y se inauguró el Hospital Fiorito, construido en parte con la donación hecha por los hermanos Fiorito, rematadores de la zona que lotearon tierras y las vendieron a plazos a muchos obreros y empleados.

Debe recordarse que Avellaneda considerada entonces como ciudad industrial en la que junto con los frigoríficos La Blanca, inaugurado en 1902, y Wilson, en 1914, prosperaban prostíbulos y casas de juego a los que la policía otorgaba protección. Carlos Gardel frecuentaba los comités conservadores de los años 20 y 30 y solía cantar en fiestas y actos preelectorales. Se admite que el intendente de Avellaneda pudo haberle conseguido a Gardel documentos de identidad que le permitieron evitar el servicio militar en Francia, donde era requerido por haber nacido en Toulouse. En 1930, Gardel había grabado el tango “Viva la patria”, una exaltada adhesión al golpe de Estado de 1930.



Quinta “María Elena”, Monte Grande, Buenos Aires.

### Juan Nicolás Ruggiero (1895-1933)

Era hijo de un carpintero napolitano que a los dieciocho años fue nombrado por Barceló al frente de un subcomité del Partido Conservador y controlaba los negocios de la prostitución, el juego clandestino así como el fraude electoral, actividades que tenían por base los comités del partido. Llegaría a convertirse con el tiempo en el hombre de confianza de Barceló. Los favores que concedió a lo largo de años, dada su proximidad con el intendente, le otorgaron gran popularidad y, a su vez, lo enfrentaron con personajes del Partido Conservador bonaerense. Fue asesinado de un disparo por la espalda la noche del 21 de octubre de 1933 circunstancia que fue recreada en la obra de Beatriz Guido “Fin de Fiesta”, llevada al cine por Leopoldo Torres Nilsson en 1960.



*“En el año 1925 los terrenos fueron adquiridos por Alberto Barceló, con una superficie de 2.800 m<sup>2</sup>. El 23 de julio de 1927 el Ing. Civil Juan Esperne, solicitó a la municipalidad de Avellaneda la autorización para construir un edificio para el entonces Intendente Municipal de Avellaneda. Los planos fueron realizados por el arquitecto Héctor N. Bengolea Cárdenas, destinado a vivienda particular del propietario”.*

*“Su construcción fue realizada entre 1927 y 1929. Disponía de las comodidades de un pequeño palacio, con dependencias de servicio, portería y sala de juego, sobresaliendo los salones para distintas actividades”.*

*“Fue diseñado en estilo neo-clásico francés y construido con materiales de primera clase, destacándose los pisos de roble de Eslovenia, mármol de Carrara, herrajes, griferías, vitrales, cristales y sistema de calefacción importados, carpinterías a medida y un ascensor. Sus paredes de mampostería de ladrillo revocado fueron terminados en su parte exterior con cornisas, mochetas, columnas y adornos de mampostería y revoque simil piedra”.*

*José Canosa, Diario La Ciudad de Avellaneda, 11 de Agosto de 2012.*



Carlos Gardel y Juan Nicolas Ruggiero.

Debe mencionarse que en el Cementerio de Avellaneda se encuentran las bóvedas de Barceló y de Ruggiero. La de Barceló se encuentra prácticamente en estado de abandono con fuertes crecimientos de plantas en su coronamiento mientras que en la de Ruggiero todavía se observan flores en la puerta lo que demuestra la vigencia en el imaginario popular de la figura de Ruggiero y el olvido del recuerdo de Barceló.

*Tango: Viva la patria  
Música: Anselmo Aieta  
Letra: Francisco García Jiménez*

*La niebla gris rasgó veloz, el vuelo de un adiós  
y fue el triunfal amanecer de la revolución  
y como ayer, el inmortal mil ochocientos diez,  
salió a la calle el pueblo radiante de altivez.  
Ver un extraño el opresor cual de un siglo atrás,  
pero en el mismo el pabellón que quiso arrebatarse,  
y al resguardar la libertad, del trágico malón  
la voz eterna y pura por las calles resonó:*

*¡Viva la patria y la gloria de ser libre!  
¡Viva la patria que quisieron mancillar!  
Orgullosos de ser argentino,  
al trazar nuestros nuevos destinos,  
¡viva la patria, de rodillas en su altar!*

*Y la legión que construyó la nacionalidad,  
nos alentó, nos dirigió desde la eternidad,  
entrelazados vio avanzar la capital del sur,  
soldados y tribunos, linaje y multitud.  
Amanecer primaveral de la revolución,  
de tu vergel, cada mujer fue una fragante flor  
y hasta tiñó tu pabellón la sangre juvenil,  
haciendo más glorioso nuestro grito varonil.*



Bóvedas de Barceló y de Ruggiero, Cementerio de Avellaneda.

# INGRESO A LA MODERNIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



*Detalle del Edificio “La Continental”. 1937.  
Autor: Arq. Jorge Bunge*

# INGRESO A LA MODERNIDAD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

*Ing. Luis P. Traversa*

El ingreso de la modernidad en el interior de la provincia de Buenos Aires tuvo su impulso con el Plan de Obras Públicas realizado durante la gobernación del Dr. Manuel Fresco. La ejecución de caminos, puentes, canales y aeródromos, junto a escuelas y otras obras de equipamiento comunal, a lo largo y ancho de la provincia, brindó indudablemente una mejor calidad de vida a los bonaerenses, junto con trabajo y reactivación económica, desalentando un creciente proceso de emigración hacia el Gran Buenos Aires como consecuencia del shock económico de los años treinta.

Un recurso al que se apeló ante el inusitado volumen de obra programada, consistió en la descentralización, derivando en cada Municipalidad la decisión y ejecución de las obras de su distrito. La ley de Bonos de Obras Públicas Municipales de 1928 fue el instrumento que posibilitó la concreción de éstas, ley que permitía que cada Municipio, de no contar con equipos técnicos propios, contratar a los profesionales y empresas constructoras necesarios para la ejecución de sus programas de obras públicas mediante licitación.

Es en este marco donde aparece, entre otros, el Ing. Arq. Francisco Salamone proyectando y dirigiendo sedes municipales, mercados, mataderos, hospitales, cementerios, plazas y parques en muchas de las localidades de la provincia.

Si bien la dimensión de la producción de Salamone puede considerarse extraordinaria, su aspecto más destacable es la originalidad teórico-proyectual, la audacia y potencia de las formas y las tecnologías utilizadas como por ejemplo la utilización del hormigón armado, el diseño de los detalles constructivos, muebles y artefactos de iluminación, todos claramente expresivos de una particular forma de comprender y expresar la modernidad.

Los medios académicos echaron, durante muchos años, un cono de sombra que cubrió su obra, sin embargo en los últimos años se ha comenzado a descender velos y abrir puertas vedadas siendo el estado provincial quien ha reconocido el valor histórico y patrimonial que tiene el legado urbanístico, arquitectónico y escultórico de la obra de Salamone, sin olvidar el rol que cumplieron distintas organizaciones de cada una de las localidades donde están implantadas las obras. La ley Provincial 12854, sancionada en enero de 2002, declaró Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires a los bienes muebles e inmuebles, cuyos proyectos y ejecuciones de obra fueran realizados por el Ingeniero Arquitecto Francisco Salamone.

Salamone realizó 73 obras en 33 localidades de 15 Partidos, en total construyó 11 Palacios Municipales, 15 Delegaciones Municipales, 16 Mataderos, 6 Portales de Cementerio, 2 Portales de Parques Públicos y 2 Escuelas. En Escobar proyectó un edificio municipal con una torre reloj de gran altura que sin embargo no fue plasmada mientras que en Tres Lomas el edificio municipal corresponde originalmente a una Delegación Municipal, ya que el municipio se crea con posterioridad. El resumen de sus obras públicas realizadas en la provincia de Buenos Aires se indica en la siguiente Tabla, excluyendo los Cristos crucificados que se analizan por separado.

Existen entre las obras que proyecto solamente dos (2) escuelas, una ampliación de un hospital y la construcción de la morgue en el cementerio de Alberti, diseño sencillo pero con la limpronta salamónica en la gran cruz ejecutada el frente de la misma.

El Ing. Arq. Francisco Salamone fue el encargado, como ya fue planteado, de los proyectos y construcción de muchas de las obras que integraron el Plan de Obras Públicas llevado a cabo durante la gestión del gobernador Fresco. La producción de Salamone debe ser calificada en términos cuantitativos como extraordinaria, siendo en el lenguaje de formas y en la introducción de tecnologías constructivas innovadoras, en particular en el empleo del hormigón armado y del hormigón prefabricado como así también de otros nuevos materiales, donde reside su aporte a la introducción a la modernidad de pequeños pueblos y localidades ubicados en la pampa argentina.

También, debe rescatarse en la obra de Salamone la utilización de elementos prefabricados, principalmente en los ornamentos de las plazas (bancos, maceteros, fuentes, etc.), ejecutados en la ciudad de Buenos Aires y trasladados por ferrocarril hasta el lugar de emplazamiento. En estos casos, empleó un hormigón de revestimiento elaborado con cemento blanco y agregados obtenidos por trituración de mármol de Carrara siendo el hormigón interior ejecutado con cemento portland normal forma de abaratar el costo de los mismos ya que el cemento blanco presenta un valor muy superior al del cemento normal. En algunos elementos se ha determinado experimentalmente un contenido elevado de cloruros, distribuidos uniformemente en la masa del mortero, tal vez originado en el empleo de cloruro de calcio como acelerador de resistencia del hormigón, ya que por el volumen de obras encarado, era necesaria una producción continua empleando la mínima cantidad de moldes.

*Este capítulo esta basado en los trabajos realizados en el LEMIT conjuntamente con el Arq. Rene Longoni.*

Partido	Localidad	Obra
Adolfo Alsina	Carhué	Palacio Municipal, Matadero
Alberti	Alberti	Palacio Municipal, Plaza (diseño y mobiliario), Morgue en cementerio, Portal Parque y Escuela
Leandro N. Alem	Vedia	Palacio Municipal, Matadero y Plaza (diseño y mobiliario)
	L. N. Alem	Ex Delegación Municipal y Matadero
	El Dorado	Delegación Municipal
	Alberdi	Delegación Municipal y Matadero
Azul	Azul	Portal Cementerio, Plaza (diseño y mobiliario), Matadero y Portal Parque
	Cacharí	Delegación Municipal y Matadero
	Chillar	Delegación Municipal y Matadero
Balcarce	Balcarce	Escuela, Matadero, Portal Cementerio, Plaza (diseño y mobiliario)
	Los Pinos	Delegación Municipal
	San Agustín	Delegación Municipal
Chascomús	Chascomús	Palacio Municipal
Coronel Pringles	Cnel. Pringles	Palacio Municipal, Plaza (diseño y mobiliario), Matadero y Hospital
Escobar	Escobar	Delegación Municipal
Guaminí	Guaminí	Palacio Municipal, Plaza y Matadero
	Casbas	Delegación Municipal
	Garre	Delegación Municipal
	Laguna Alsina	Delegación Municipal
Gonzáles Cháves	Gonzáles Cháves	Palacio Municipal, Matadero, Mercado y Plaza (diseño y mobiliario)
Laprida	Laprida	Palacio Municipal, Plaza (diseño y mobiliario), Portal Cementerio y Matadero
	San Jorge	Delegación Municipal
Pellegrini	Pellegrini	Palacio Municipal, Plaza (diseño y mobiliario) y Matadero
Pilar	Pilar	Portal Cementerio
Rauch	Rauch	Palacio Municipal y Hospital
	Cuartel VII	Delegación Municipal
	Miranda	Delegación Municipal
Salliqueló	Salliqueló	Portal Cementerio y Matadero
Tornquist	Tornquist	Palacio Municipal, Plaza (diseño y mobiliario) y Matadero
	Saldungaray	Delegación Municipal, Plaza (diseño y mobiliario), Portal Cementerio, Mercado y Matadero
	Tres Picos	Delegación Municipal
Tres Lomas	Tres Lomas	Municipalidad, Plaza (diseño y mobiliario) y Matadero

\* No se informan los Cristos crucificados. Ver *Cristos Crucificados*.





# BIOGRAFIA DEL ING. ARQ. FRANCISCO SALAMONE

Ing. Luis P. Traversa, Ing. Fabián H. Iloro

Francisco Salamone nació en León Forte, Sicilia, Italia, el 5 de Junio de 1897, siendo hijo de Salvatore y Antonia D'Anna. Inmigró a la Argentina, radicándose con su familia en Buenos Aires. Cursó sus estudios secundarios en la Escuela Técnica Otto Krause donde se graduó como Maestro Mayor de Obras y posteriormente, en Córdoba, formó junto a su hermano Angel, una empresa constructora dedicada a la obra pública, en particular a la pavimentación urbana. En el año 1920 se recibió de Ingeniero y en 1922 de Ingeniero Civil, ambos títulos otorgados por la Universidad Nacional de Córdoba. El título de Ingeniero le permitía proyectar y dirigir obras de arquitectura, por lo cual siempre utilizó en las obras la identificación Ing. Arq. Francisco Salamone.

En 1928 se casó con Emilia Adolfina Teresa Croft (1906-1975), hija del Vice Cónsul del Imperio Austrohúngaro y vivió en Bahía Blanca, con la cual tuvo cuatro hijos: Ricardo, Roberto, Ana María y Stella Maris.

La denominada Casa Catalana en la calle Rondeau 51 es uno de los bienes más destacados del patrimonio arquitectónico de la ciudad de Bahía Blanca. Su propietario original fue el Sr. Joseph Oliver Croft, y fue construida en 1921 por Pedro Cabré Salvat, un catalán que se inspiró en el Palau de la Música Catalana, obra del modernismo catalán diseñada por el arquitecto Lluís Domènech i Montaner en 1908. Croft se casó en Balcarce con Adolfina Vlieghe en 1902. Ellos tuvieron una única hija, Emilia Adolfina Teresa en 1906, en Bahía Blanca.



Casa Catalana, propiedad del Sr. Joseph Oliver Croft . Bahía Blanca, Buenos Aires.



REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL  
FICHA CONSULAR DE QUALIFICAÇÃO

Esta ficha, expedida em duas vias, será entregue à Polícia Marítima e à Imigração no porto de destino

Nome por extenso Adolfina Croft de Salamone  
Admitido em território nacional em caráter **TEMPORARIO**  
Nos termos do art. 7º letra a do Dec. Lei 1967 de 18-9-45  
Lugar e data de nascimento Buenos Aires 11.7.1906  
Nacionalidade argentina Estado civil casada  
Filiação (nome do Pai e da Mãe) Joseph Croft  
Adolfina Vlieghe Profissão doméstica  
Residência no país de origem Umaguay 1931, neta  
NOME IDADE SEXO

FILHOS MENORES DE 18 ANOS

Passaporte n. 551791 expedido Pol. de B. Aires na data 8.7.1947  
visado sob n. 4194  
ASSINATURA DO PORTADOR: Adolfina C. de Salamone  
NOTA - Esta ficha deve ser apresentada à autoridade competente, sendo de duas vias em original.

SELO 5 CONSULADO  
Consulado Geral do Brasil em Buenos Aires, 17 MAI 1948  
Pelo Consul Encarregado de Contas A. Duratellillo  
A. VERA DE MELLO Vice-Chefe

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL  
FICHA CONSULAR DE QUALIFICAÇÃO

Esta ficha, expedida em duas vias, será entregue à Polícia Marítima e à Imigração no porto de destino

Nome por extenso Francisco Salamone  
Admitido em território nacional em caráter **TEMPORARIO**  
Nos termos do art. 7º letra a do Dec. Lei 1967 de 18-9-45  
Lugar e data de nascimento León Forte 5.6.1897  
Nacionalidade argentina Estado civil casado  
Filiação (nome do Pai e da Mãe) Salvador Salamone  
Antonía D. Anna Profissão engenhiero  
Residência no país de origem Umaguay 1931, neta  
NOME IDADE SEXO

FILHOS MENORES DE 18 ANOS

Passaporte n. 190564 expedido Pol. de B. Aires na data 8.7.1947  
visado sob n. 4193  
ASSINATURA DO PORTADOR: Francisco Salamone  
NOTA - Esta ficha deve ser apresentada à autoridade competente, sendo de duas vias em original.

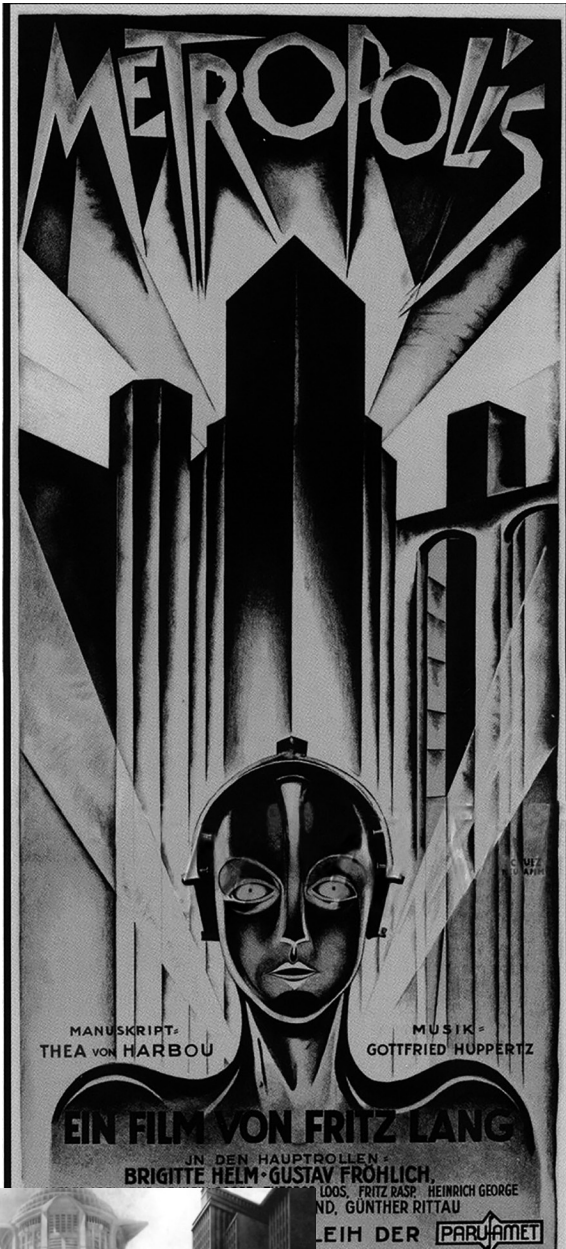
SELO 5 CONSULADO  
Consulado Geral do Brasil em Buenos Aires, 17 MAI 1948  
Pelo Consul Encarregado de Contas A. Duratellillo  
A. VERA DE MELLO Vice-Chefe

FRANCISCO SALAMONE  
ING. ARQUITECTO



Salamone participó a lo largo de su vida profesional en diversos Concursos nacionales e internacionales, presentando algunas de sus obras y obteniendo, entre otras, la Medalla de Oro y el Gran Premio en la Exposición Internacional de Barcelona, en 1929.

Salamone estuvo fascinado por la película “Metropolis”, fundamentalmente por los aspectos arquitectónicos que se visualizan en la misma, los cuales reproduce en algunas de sus obras. Esta película muda alemana del año 1927 del género de ciencia ficción dirigida por Fritz Lang, fue considerada una de las grandes películas del cine expresionista alemán y de la historia del cine mundial.



Afiche. Exposición Internacional de Barcelona. Año 1929.



La primera obra de Salamone con referencias Art Decó es el tanque de agua del Matadero Municipal de Alta Gracia, Córdoba, hoy convertido en una escuela agrotécnica. En este período también trabajó en la provincia de Santa Fe donde realizó la entrada del Parque Municipal de Venado Tuerto, similar al que construye años más tarde en Alberti, provincia de Buenos Aires.

En 1934 diseñó el edificio municipal de la ciudad de Las Varillas localidad de la provincia de Córdoba, en el cual emplea elementos decorativos de estilo Art Decó y la organización del conjunto en torno a un patio circular, situación esta última que no vuelve a repetir en ninguna de sus obras.

En 1935 se inauguró otro de sus grandes proyectos: la renovación de la Plaza Centenario de la ciudad de Villa María, Córdoba, donde aparecen los primeros signos de su idea de la arquitectura urbana y el empleo de elementos prefabricados. En cada intersección de caminos internos colocó una fuente e incorporó mobiliario urbano (maceteros, bancos, etc.) ejecutados en hormigón armado prefabricado similares a los que utilizaría, más tarde en muchas localidades de la provincia de Buenos Aires. También en Villa María diseñó el Matadero y la fachada del edificio de la Asistencia Pública.



Municipalidad de Las Varillas. Córdoba

Mientras tanto, se trasladó a Buenos Aires y, sin abandonar la actividad de la empresa vial que había conformado con su hermano, comenzó a pensar en un mayor compromiso en el sector de la obra pública. La Ley N° 4017 “del año 1928 sobre los Bonos de Obras Públicas Municipales, permitió a los municipios de la provincia de Buenos Aires en los que no existía una oficina técnica efectuar las licitaciones de las obras públicas y contratar profesionales y/o empresas para llevar adelante dichas obras.

Las obras públicas a que se refiere la Ley son exclusivamente las “...destinadas a la construcción, reparación, adquisición o habilitación del edificio municipal o edificio para las delegaciones municipales, hospitales, locales, mataderos, hornos crematorios, desagües, corralones de limpieza, campos de deportes, plaza de ejercicios físicos, parques públicos, usinas de electricidad y terrenos para obras sanitarias...”.

La existencia de estos fondos abrieron una enorme posibilidad para un conjunto de empresas o profesionales dispuestos a otorgar un servicio completo, como fue el caso de Salamone y de muchos otros profesionales que actuaron en esta etapa de modernización de la infraestructura de la provincia de Buenos Aires la cual cubría, como se observa un amplio campo de actividades. Salamone organizó, entonces, una estructura técnico-administrativa para la presentación en las licitaciones de obras públicas municipales, en la cual actuó como único responsable pero en las que hay implicadas varias empresas constructoras, de amoblamiento, artesanos, artistas, etc.

Todos los trabajos públicos ejecutados por Salamone fueron licitados directamente por cada municipio. En la provincia otros constructores realizaron obras contratadas por distintos municipios pudiendo citarse entre otros a los arquitectos Francisco Marseillán, Esteban Pérez y González Fernández. Puede plantearse, entonces, que Salamone no fue el único constructor que participó activamente en esta etapa histórica, pero su obra fue diferente a todas las otras.

El primer encargo en la provincia de Buenos Aires lo recibió de Hortensio Miguens quien fue diputado en el período 1927-1930; presidente del Partido Conservador de Balcarce; comisionado municipal en el año 1931, Intendente municipal de Balcarce entre los años 1936 y 1940 y senador provincial a partir de 1943. El contrato incluía la construcción del matadero municipal, el portal del cementerio, delegaciones municipales en pequeñas localidades del Partido, el taller para el mantenimiento de vehículos municipales (Corralón) y la plaza central. El diseño de la Plaza consistió en una gran terraza circular con un salón de té que rodeaba a una pirámide coronada por la figura de la Libertad. Al que los habitantes de Balcarce llaman despectivamente “pastel de bodas”, que fue demolido con posterioridad. El intendente Miguens, también le adjudicó el contrato para la edificación de la Escuela Normal ubicada frente a la plaza principal. Todas las obras se inauguraron el 6 de diciembre de 1937.

El año 1937 puede considerarse el de mayor compromiso profesional por la cantidad y magnitud de las obras que realizó, entonces, Salamone. Aplicó criterios de estandarización, sistematización de los datos y componentes, repitiendo en algunos casos las “partes” que integran una obra pero nunca el resultado final, como por ejemplo en algunas fuentes que ejecutó en distintas localidades en las cuales empleó los mismos diseños estructurales para algunos elementos pero no para el conjunto. En los edificios municipales el contrato incluyó también la provisión del mobiliario (escritorios y sillones del Concejo Deliberante, sillones del salón de actos, etc.) como así también el equipamiento de iluminación que en todos los casos presenta características significativas de diseño.

Como resumen puede plantearse que el trabajo de Salamone se concentró fundamentalmente en la construcción del edificio municipal, el portal del cementerio y el matadero. Así, basándose en algunos casos en el estilo Art Decó, se elevaron en pequeñas y medianas localidades altas torres espigadas de los edificios municipales o de los mataderos, más altas que la de la iglesia local.

Los mataderos construidos en pequeños pueblos de la provincia de Buenos Aires tenían como función superar la faena antihigiénica a cielo abierto que era una tradición en el campo bonaerense. Salamone creó un nuevo sistema de ventilación y tratamiento de la carne, más rápido y funcional y empleó elementos de revestimiento de la sala de faena como así también en los vestuarios para el personal que hacían más higiénicas las tareas por la facilidad de limpieza de las paredes de dichos locales. En Pringles ejecutó entre otras obras, un matadero con una torre terminada en delgadas láminas, como cuchillas que presagian su función mientras que en el matadero de Azul esta situación es todavía más clara ya que su torre es una representación del cuchillo del matarife.

Los Portales de Cementerios realizados por Salamone presentan un monumentalismo significativo en la pampa bonaerense, cuya mayor función era el impacto visual en el cual se mezclan también distintas interpretaciones sobre la vida y la muerte.

A principios de la década del 40, luego de la caída de Fresco, se realizó un juicio a Salamone que se vinculaba con problemas en una obra de pavimentación en la ciudad de Tucumán en la que había firmado como director técnico. Su abogado le aconsejó que debía exiliarse por lo cual se trasladó a Montevideo para evitar la prisión preventiva, hasta que se pudiese aclarar dicha situación. Con posterioridad a su exilio en Uruguay regresó a la ciudad de Buenos Aires sin integrarse fuertemente a la actividad profesional, ya que solamente construyó algún edificio en altura.

Francisco Salamone falleció el 8 de agosto de 1959, relativamente olvidado por los círculos académicos pero dejando una herencia arquitectónica monumental en la pampa argentina. Luego de muchos años su obra es reconsiderada y valorizada mediante el Decreto N° 12854 del 20 de diciembre del 2001 que en su Artículo 1 declara “...Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires a los bienes muebles e inmuebles, cuyos proyectos y ejecuciones de obra fueran realizados por el ingeniero arquitecto Francisco Salamone...”, creando además, la Autoridad de Aplicación del citado Decreto.

En el año 2004 a través del Decreto 132, la provincia de Buenos Aires analizando el “...acelerado proceso de empobrecimiento que viene sufriendo la riqueza monumental y artística que conforma nuestro patrimonio, demanda la adopción de medidas a nivel gubernamental para establecer políticas oficiales capaces de imprimir eficacia práctica a las medidas proteccionistas vigentes y de promover la reevaluación del patrimonio monumental...” El Programa de Preservación de Obras Públicas de Ingeniería y Arquitectura que se implementa trata de promover la asistencia económica para la puesta en valor, preservación y recuperación de obras públicas de ingeniería y arquitectura y elaborar el inventario histórico

de obras públicas provinciales. Muchas de las obras de Salamone ingresan a este Programa por lo cual son puestas en valor como por ejemplo los edificios municipales de Alberti, Pringles y Pellegrini, el matadero de Tres Lomas y el Portal del Cementerio de Laprida

Varios municipios en los cuales se encuentran las obras de Salamone valoran nuevamente su trabajo y la calidad de la obra generando circuitos turísticos para conocer y apreciar estas construcciones. En algunos casos, como por ejemplo en Azul, Laprida y Saldungaray, se han construido Centros de Interpretación de la obra de Salamone, donde se puede apreciar la importancia del trabajo llevado adelante por el “arquitecto de las pampas” a través de textos y fotografías, en paneles, información multimedia y folletería.

## ESTILO ART DECO

Se conoce por Art Decó al estilo artístico que tuvo lugar en las primeras décadas del siglo XX aunque su período de mayor auge y crecimiento en Europa fue la década de 1920. El Art Decó surgió en la ciudad de París pero se hizo presente en varios países europeos así como también en Estados Unidos y en algunos países sudamericanos como por ejemplo en Argentina. Se encuentran obras en este estilo tanto en la pintura como en la escultura pero principalmente en la arquitectura. Tomó su nombre, abreviatura de Arts Décoratifs, de la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industrias Modernas celebrada en París en 1925, que tenía como finalidad mostrar los adelantos industriales y en las artes decorativas. Uno de los pabellones de esta exposición, donde se acuñó el término Art Decó, fue dedicado a Le Corbusier. El pabellón de “L’Esprit nouveau”, levantado en pocas semanas, se inauguró en julio de 1925.

El Art Decó posee como elementos fundamentales formas geométricas y líneas simples y rectas; no presenta exuberancia y exageración como el Art Nouveau ya que

el contexto sociopolítico de la época de entreguerras era complejo y suponía una búsqueda de la simplicidad y de las formas más auténticas.

Entre las formas geométricas es común encontrar rayos, círculos, arcos de medio punto, puntas redondeadas, triángulos, líneas rectas. Entre los ejemplos más claros de obras arquitectónicas pertenecientes al Art Decó se puede mencionar al Times Square Building en Rochester, Nueva York; rascacielos diseñado por Ralph Thomas Walker, de 79 m de altura siendo el octavo edificio más alto de Rochester. Con 14 pisos, posee cuatro alas de aluminio de 13 m de altura, conocidas como las “Alas del Progreso” y al edificio “El Moro”, sede de la Lotería Nacional en la Ciudad de México.



Times Square Building Rochester, Nueva York



Afiche.



Pabellón de “L’Esprit nouveau”.



El Moro, Lotería Nacional en la Ciudad de México.

En ciudad de Buenos Aires pueden mencionarse el teatro Opera, del Arq. A. Bourdon y la Casa del Teatro del Arq. A. Virasoro. También, el Estadio del Club Huracán es un ejemplo característico de este estilo arquitectónico, en particular su torre mástil.

Correspondiendo a sus influencias modernistas, el Art Déco se caracteriza también por los materiales que utiliza, tales como aluminio, acero inoxidable, laca, madera

embutida, hormigón armado, granitos reconstituidos, etc. Estos materiales aparecen en la obra de Salamone, algunos en sus edificios y otros en el mobiliario y en las luminarias que diseña fundamentalmente para los palacios municipales.



Estadio Club Huracán. Buenos Aires, Argentina



Teatro Opera. del Arq. A. Bourdon Buenos Aires, Argentina



Casa del Teatro. Buenos Aires, Argentina

Detalle Casa del Teatro. Arq. A. Virasoro.



Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Juan Cornelio Moyano". Mendoza, Argentina.

El Art Decó utilizó en la gráfica (la tipografía, la ornamentación, etc.) el facetado y la línea recta quebrada opuesto a las curvas sinuosas y naturalistas del Art Nouveau. En la identificación de los Mataderos y Parques Salamone implementa las denominaciones de los mismos con grandes letras ejecutadas en hormigón armado.



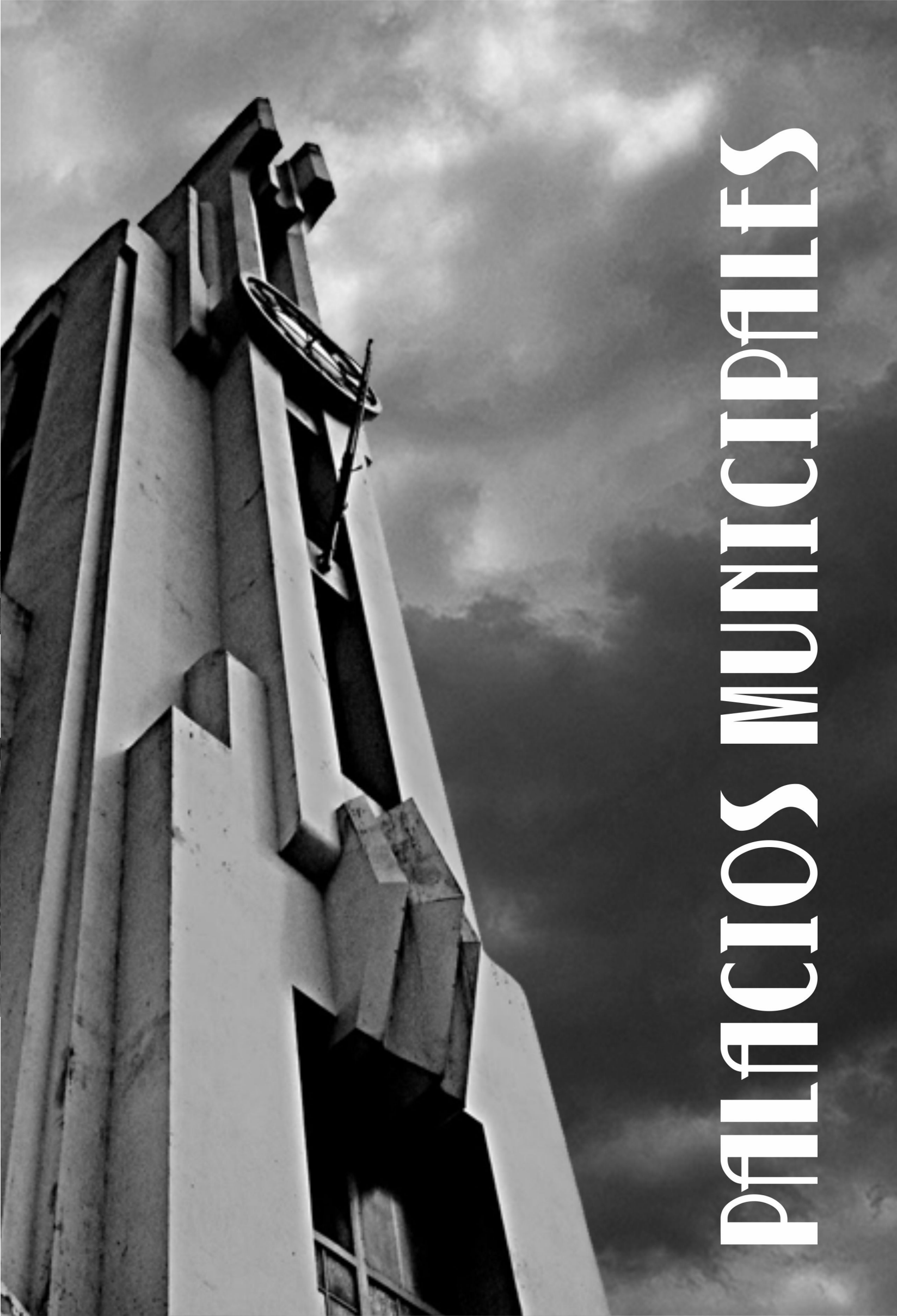
Mataderos Ing. Arq. Salamone Azul, Saliquelo y Gauaminí. Buenos Aires, Argentina



Estación de ferrocarril. Concordia, Entre Ríos, Argentina



Portal de Parque Municipal., Ing. Arq. Salamone. Venado Tuerto. Santa Fè, Argentina.



# PALFIACIOS MUNICIPALES

*Detalle de la torre del reloj. Palacio Municipal de Carhué.  
Partido de Adolfo Alsina.*

# PALACIOS MUNICIPALES

*Ing. Luis P. Traversa e Ing. Fabián H. Iloro*

El Ing. Arq. Salamone realizó entre las obras más significativas, una serie de palacios municipales empleando fundamentalmente el criterio arquitectónico que había establecido el arquitecto alemán Uberto Stier para la Municipalidad de la Ciudad de La Plata, a fines del siglo XIX. La construcción de la Municipalidad de La Plata, empezó en junio de 1883 y estuvo habilitada hacia 1888. Dentro de la escuela arquitectónica de Beaux Arts, tiene un estilo neorrenacentista alemán, y la edificación ocupa el centro de la manzana de 14.400 m<sup>2</sup>. El Palacio Municipal se destaca por su torre, típica de los ayuntamientos europeos, en la que se observa un reloj, situación que se reitera en los edificios municipales que diseñó Salamone.

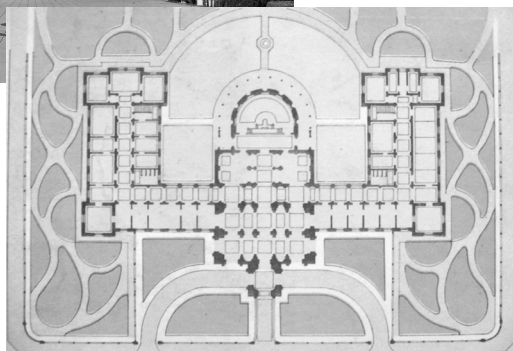
En algunos casos Salamone modificó el emplazamiento del edificio municipal ya que en Coronel Pringles, Pellegrini y Guaminí, por ejemplo, ubica los edificios en el centro de la plaza principal, a diferencia del criterio tradicional.

En las ciudades cabeceras de partido solamente se materializa el eje municipal. En la ciudad de La Plata, por ser además la capital de la provincia, existen dos ejes: uno municipal y otro provincial. En el eje municipal se encuentran la plaza principal y el edificio municipal enfrente al del culto. Salamone, como fue planteado, en algunos casos particulares desplaza el edificio municipal hacia el centro de la plaza quedando la iglesia en uno de los laterales.

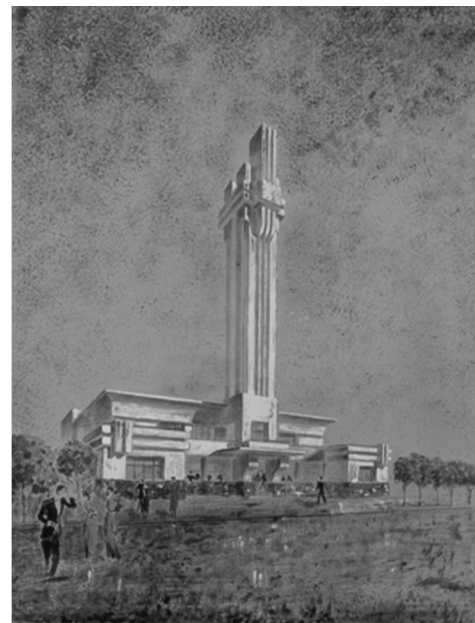
En las obras de los palacios municipales el uso del hormigón armado le permitió concretar avanzados esquemas arquitectónicos y estructurales. Debe mencionarse la ejecución, en algunos de los edificios, de balcones de distintas formas como por ejemplo los triangulares de Alberti o los semicirculares de Guaminí, que pueden ser considerados como alardes del diseño estructural implementado.

También ejecutó en hormigón armado prefabricado fuentes y otros ornamentos, así como el mobiliario de las plazas (bancos, maceteros, farolas, mástiles, etc.). Complementan la gama de materiales empleados, que dan la impronta Art-Decó a los edificios, la perfilaría metálica de la carpintería, baldosas calcáreas monocromáticas, baldosas graníticas, barandas galvanizadas, plafones de "vitrolite", revestimientos cerámicos y cementíceos con diversas inclusiones y también con el empleo de pigmentos. En casi todos los edificios Salamone utiliza un zócalo ejecutado con piedras locales con junta tomada.

Actualmente, los Palacios Municipales diseñados por Salamone están, en todos los casos, en uso con un grado de conservación variable.



Municipalidad de La Plata. Vista general y esquema de la planta del Palacio



Palacio Municipal de Tornquist. Acuarela del Ing. Arq. F. Salamone y edificación.



Palacio Municipal de Rauch.



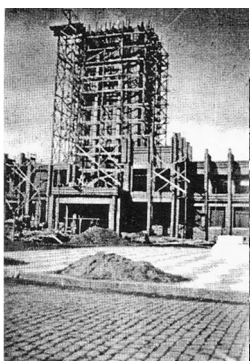
Palacio Municipal de Alberti.



Palacio Municipal de Guaminí.



Detalle de la torre. Palacio Municipal de Guaminí.



Palacio Municipal de Coronel Pringles.



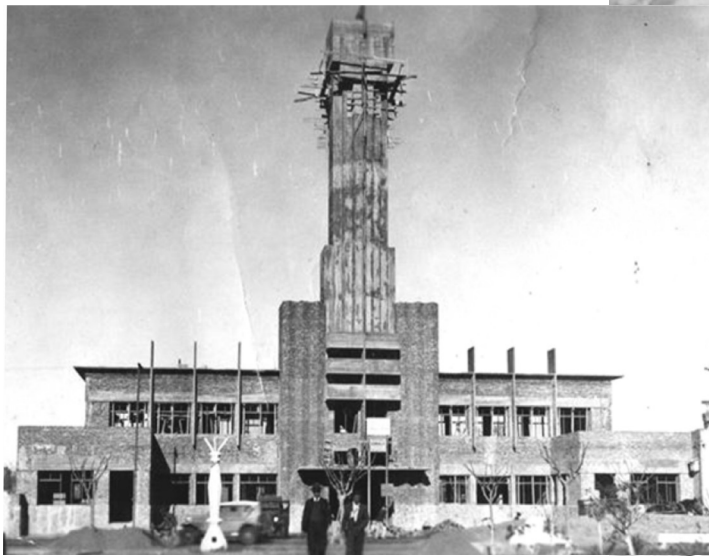
Palacio Municipal de Carhué. Partido de Adolfo Alsina.



Palacio Municipal de Gonzales Chaves.



Palacio Municipal de Vedia. Partido de Leandro L. Alem.



Acuarela del Ing. Arq. Francisco Salamone. Municipalidad de Laprida.



Acto del día del recibimiento de la bandera. Año 1938.



Palacio Municipal de Laprida



Palacio Municipal de Pelegrini.

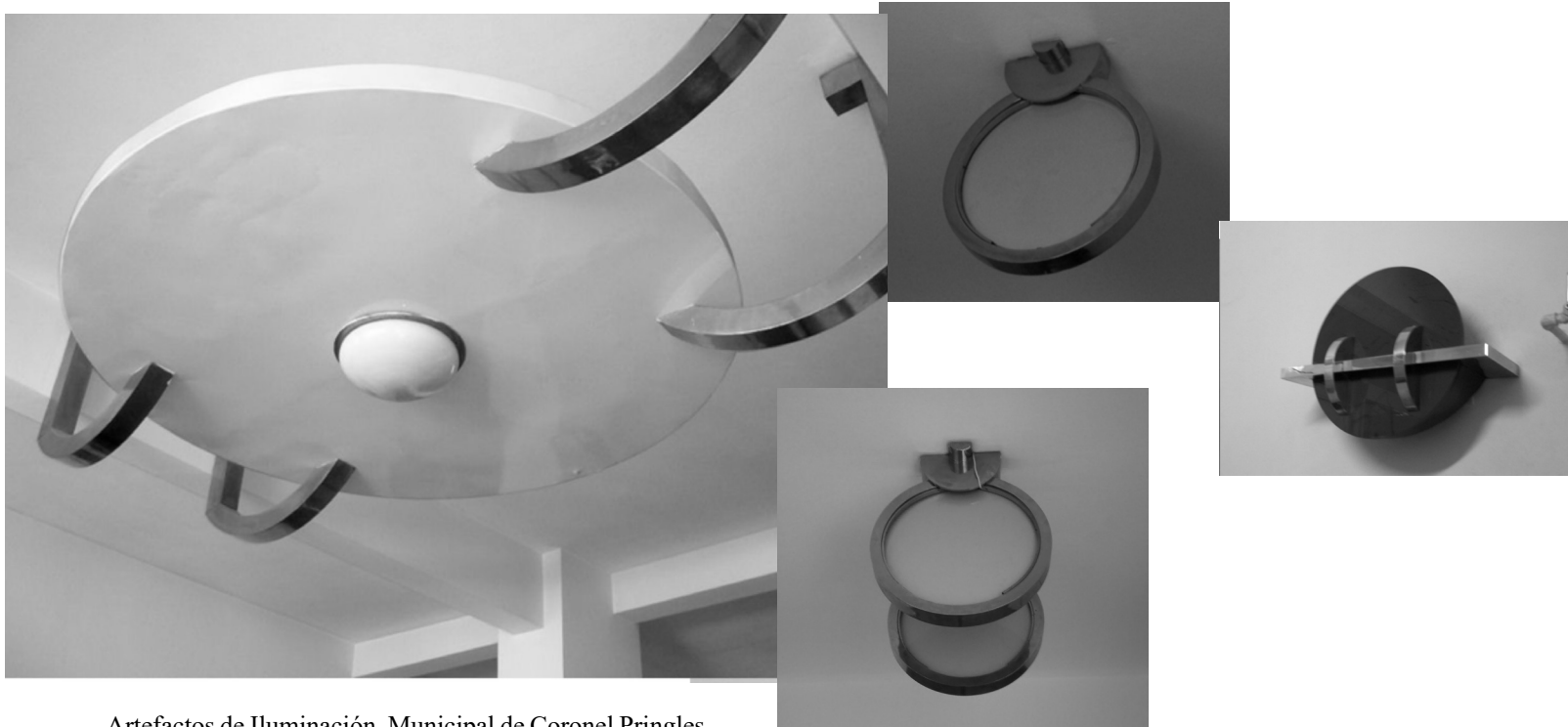
El Palacio Municipal de Chascomús ubicado frente a la plaza Independencia, fue construido por Salamone entre fines de la década del 30 y principios del 40 en reemplazo del antiguo cabildo demolido en 1939. El edificio, en estilo neocolonial es una particularidad dentro de la producción bonaerense de Salamone; ya que este estilo fue empleado solamente en algunos de los edificios destinados a Delegaciones Municipales.



Palacio Municipal de Chascomús.

# Mobiliario y Artefactos de iluminación en edificios municipales

Los materiales empleados para la ejecución de mobiliarios como artefactos de luminaria, bancadas, etc. fueron los metales, la madera y el acrílico. Salamone es el responsable del diseño, en la mayoría de los casos, de los mobiliarios de los palacios municipales.



Artefactos de Iluminación. Municipal de Coronel Pringles.



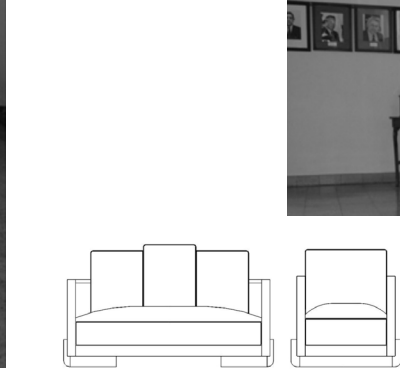
Concejo Deliberante, Municipalidad de Coronel Pringles.



Sillones Municipalidad de Coronel Pringles.



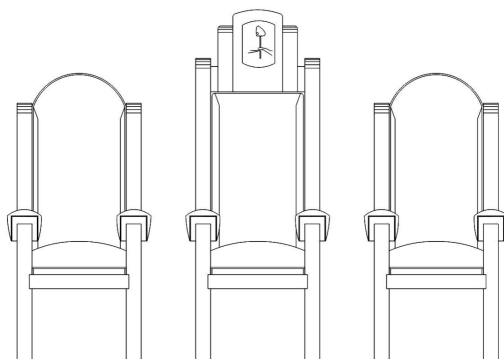
Escalera. Municipalidad de Pellegrini.



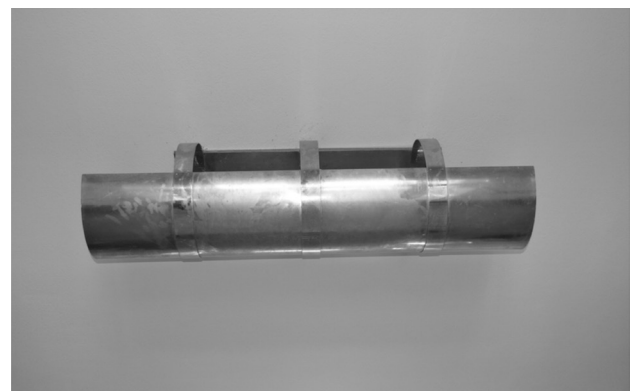
Sillones. Municipalidad de Pellegrini.



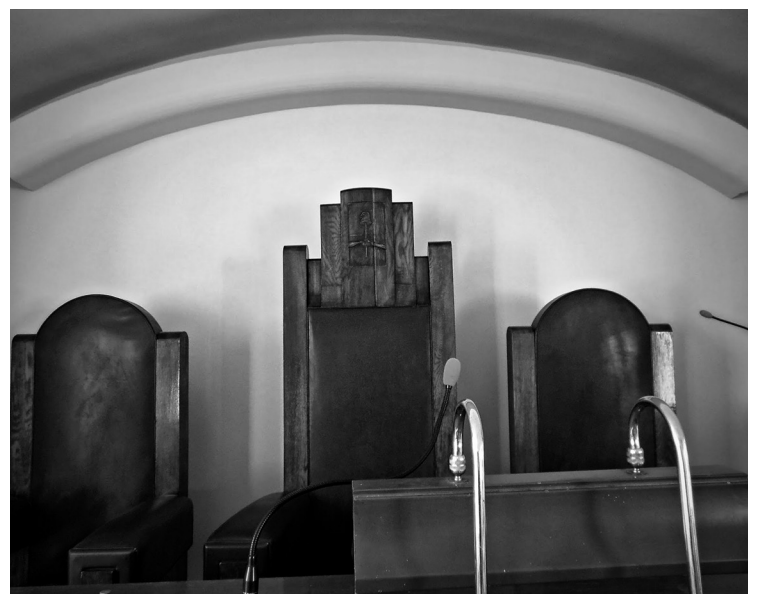
Concejo Deliberante Pellegrini.

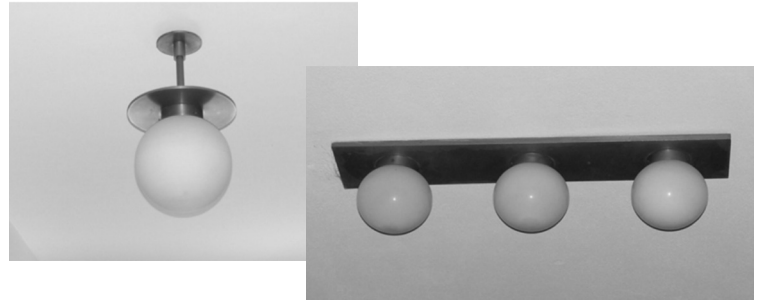


Sillones del Concejo Deliberante de Pellegrini.



Atefactos de Iluminación. Municipalidad de Pellegrini.

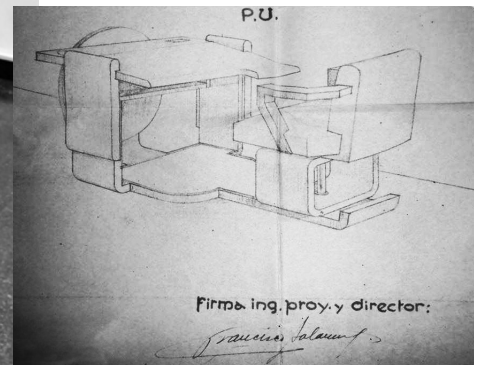




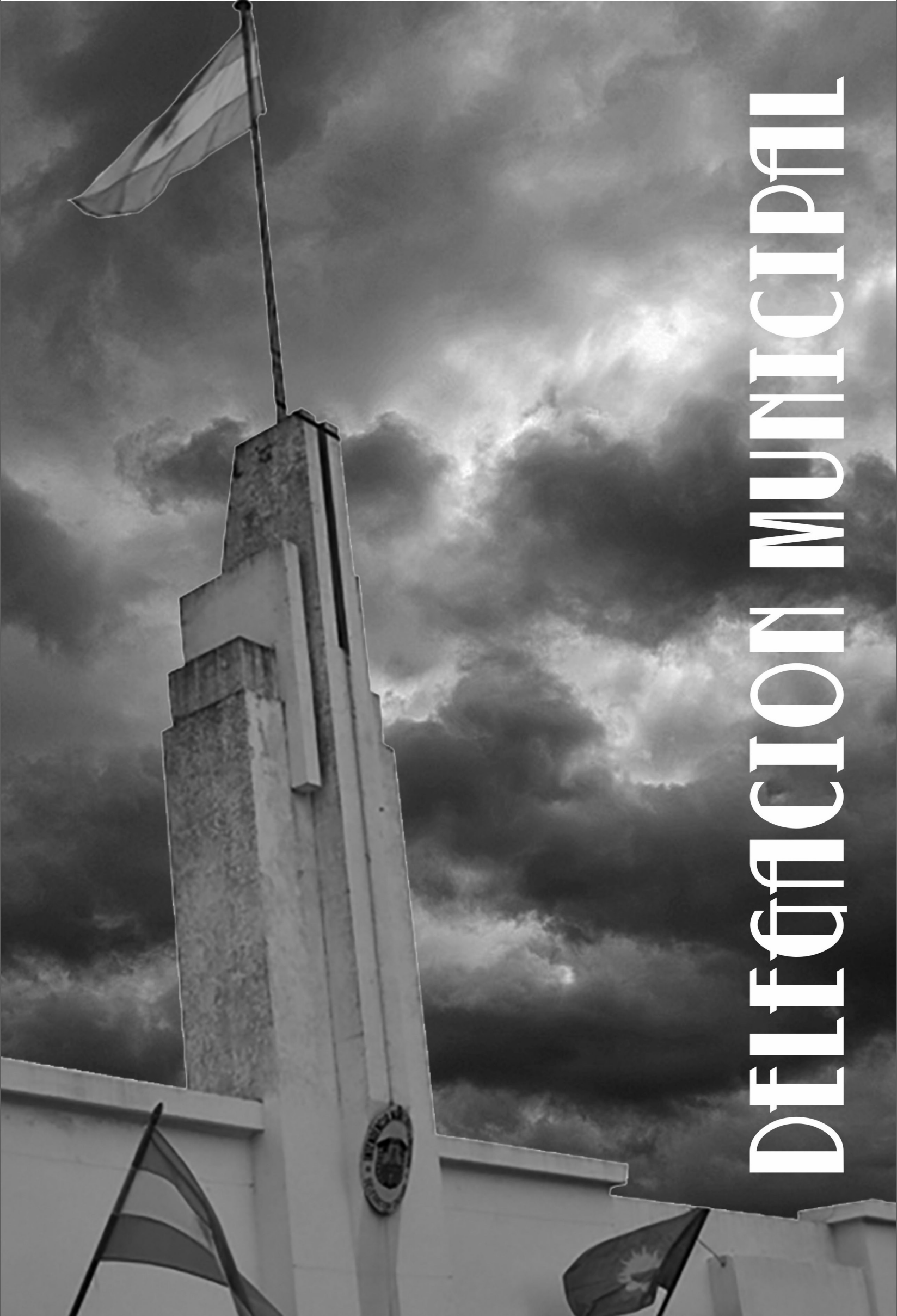
Palacio Municipal de Vedia.



Interior del Palacio Municipal de Carhue.



Consejo Deliberante de Laprida.



# DELEGACION MUNICIPAL

*Detalle de la Delegación Municipal de Cacharí,  
Partido de Azul.*

# DELEGACIONES MUNICIPALES

*Ing. Luis P. Traversa e Ing. Fabián H. Iloro*

Salamone proyectó un número importante de edificios destinados a las delegaciones municipales en localidades de la provincia de Buenos Aires, empleando fundamentalmente el estilo neocolonial y en algunos pocos casos un Art Decó de líneas simples acorde con la importancia de la localidad, como por ejemplo los edificios de Cacharí y Chillar, partido de Azul o los más importantes de Tres Lomas y Saldungaray

## Delegaciones Estilo Neocolonial

A consecuencia de las corrientes inmigratorias de fines del siglo XIX y principios del XX, para el año 1914 un porcentaje elevado de los habitantes de la ciudad de Buenos Aires y de la provincia eran extranjeros. Debe recordarse que la burguesía argentina buscó la modernidad arquitectónica en las formas y estilos europeos y que en los niveles populares, los grandes cambios étnicos - políticos provocaron, un repliegue de la cultura criolla-española que se vió rápidamente reemplazada por tradiciones europeas. Se comenzó, entonces, en los círculos culturales

a tomar conciencia de la pérdida de identidad que estaba causando esta suma de factores y se reaccionó, mirando con nostalgia el período anterior a 1880.

El surgimiento de la arquitectura neocolonial se vió impulsado fuertemente por los festejos del Centenario de la Revolución de Mayo en 1810. Luego del período de gobierno de la Generación del '80, que buscó despegar a la Argentina de sus orígenes hispánico, copiando la moda y la arquitectura de Francia o Italia, se desarrolló este movimiento arquitectónico que buscó sus raíces en el período colonial.



Convento de Carmelitas Descalzas. La Plata.



Puente Alsina. Lanus. Buenos Aires.

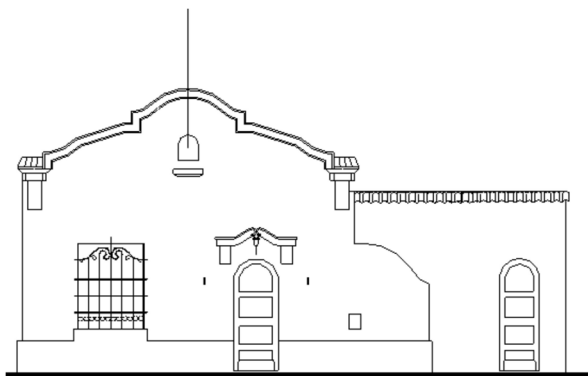


Sociedad de Bomberos Voluntarios de Ensenada.

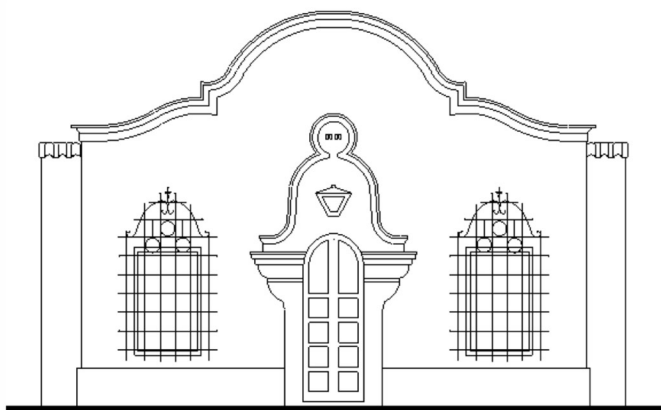
La arquitectura neocolonial en la Argentina tuvo una fuerte influencia en las restauraciones históricas de la Casa de Tucumán y el Cabildo de Buenos Aires, dos monumentos históricos que habían sido modificados y semi-demolidos, lo que implicó la creación de edificios modernos con estilo neocolonial. Como ejemplo, pueden mencionarse una infinidad de viviendas privadas, edificios públicos como el correspondiente a la Sociedad de Bomberos Voluntarios de Ensenada del año 1940, obra del Arq. Mario J. Buschiazzo y también el “Nuevo Puente Alsina” en Valentín Alsina, Lanús, de carácter monumental, inaugurado el 26 de noviembre de 1938 y también conventos de clausura. Debe mencionarse que este movimiento cultural encuentra fuertes raíces en las publicaciones de Ricardo Rojas y en las Conferencias y Publicaciones del Arq. Angel Guido quien desarrolló su actividad principalmente en la ciudad de Rosario, siendo conjuntamente con Alejandro Bustillo y la colaboración de los escultores Alfredo Bigatti y José

Fioravanti, autores del Monumento a la Bandera.

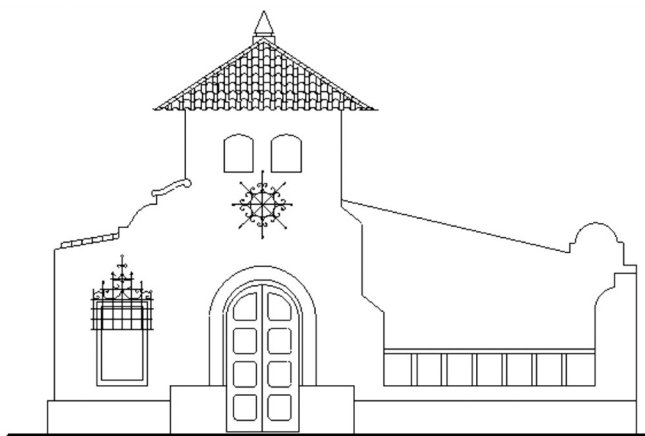
Salamone no emplea el estilo neocolonial en los Palacios Municipales, con excepción del edificio de la Municipalidad de Chascomús, ni en los mataderos, lo utiliza en los edificios para las Delegaciones Municipales a ejecutar en pequeñas localidades. Esta situación puede visualizarse en las Delegaciones Municipales de Casbas (Guamini), San Jorge (Laprida), Cuartel VII y Miranda (Rauch), Los Pinos y San Agustín (Balcarce). Todavía falta confirmar si la Delegación Municipal de Arroyo Corto (Saavedra-Pigüé) es una obra de Salamone ya que en dicha localidad existe en el cementerio un Cristo Crucificado encargado a Salamone por familiares del Diputado Provincial Fortunato Chiappara asesinado en la Legislatura de la provincia de Buenos Aires, por lo cual podría suponerse que existía en dicha localidad un conocimiento de la obra de Salamone.



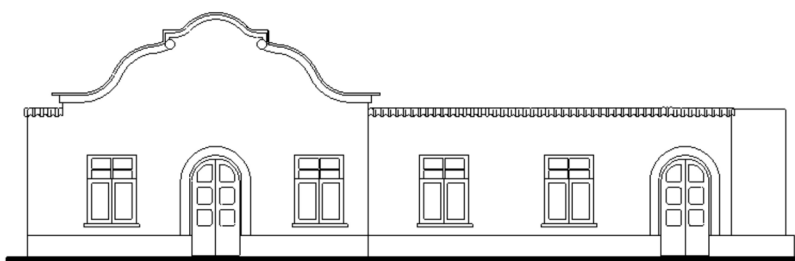
Delegación Municipal de Casbas, Partido de Guamini.



Delegación Municipal de Cuartel VII, Partido de Rauch.



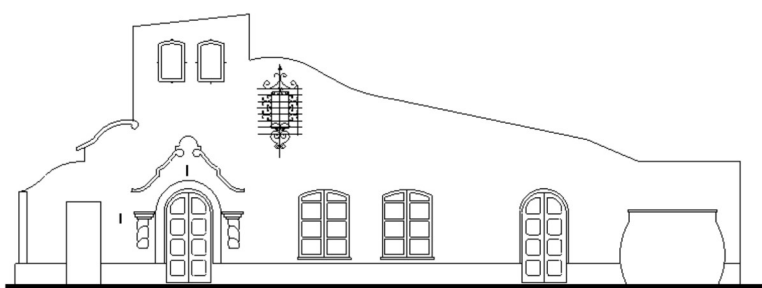
Delegación Municipal de Miranda, Partido de Rauch.



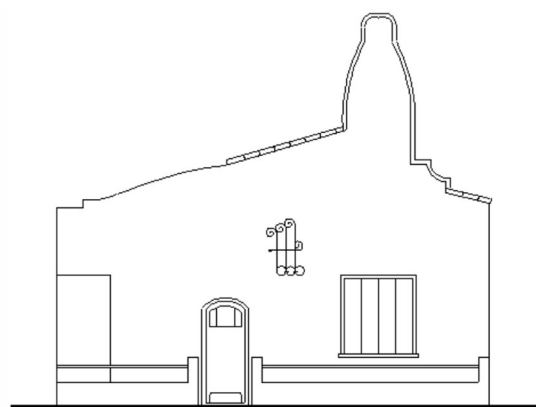
Delegación Municipal de San Jorge, Partido de Laprida.



Delegación Municipal de Los Pinos, Partido de Balcarce.



Delegación Municipal de San Agustín, Partido de Balcarce.



Delegación Municipal de Tres Picos, Partido de Tornquist.

*Dibujos de fachadas realizadas por la Arq. Marianela Novoa Farkas. CPA. Comisión de Investigaciones Científicas.*

## Delegaciones estilo Art Decó

En algunas de las localidades construyó los edificios de las Delegaciones en estilo Art Decó simplificado, ejecutando solamente una torre identificadora y empleando los materiales tradicionales. Tal vez la más importante en lo que respecta al diseño arquitectónico es la correspondiente a Saldungaray que se ubica en una esquina frente a la plaza Principal que también es intervenida por Salamone colocando un mástil desplazado del centro, bancos, farolas, etc.

En Chillar y Cacharí ambas localidades del partido de Azul, Salamone construye pequeñas delegaciones frente

a la plaza principal en un estilo arquitectónico con reminiscencias Art Decó. Ambos edificios son idénticos en cuanto a su arquitectura y las obras fueron ejecutadas en forma simultánea.

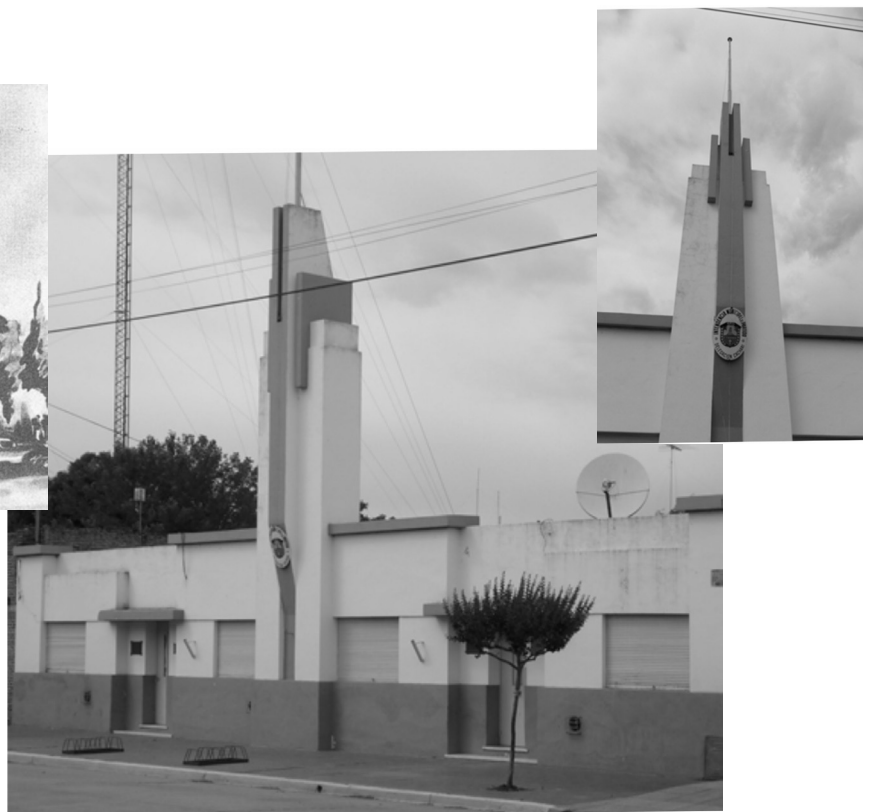
En el caso particular de Tres Lomas, originalmente el edificio era una Delegación que luego, al conformarse el partido de Tres Lomas, pasó a desempeñar el rol de Edificio Municipal, por lo tanto sus características arquitectónicas corresponden al de una Delegación. En la actualidad el edificio presenta algunas modificaciones al diseño original fundamentalmente en las aberturas (puerta principal y ventanas).



Delegación Municipal de Chillar. Partido de Azul.



Delegación Municipal de Cacharí,  
Partido de Azul.





Delegación Municipal de Saldungaray. Partido de Tornquist.



Delegación Municipal de Alem. Partido de Leandro L. Alem.



Delegación Municipal de Alberdi. Partido de Leandro L. Alem.



# PORTALES DE CEMENTERIOS



*Detalle del Portal del Cementerio.  
Partido de Azul.*

# PORTALES DE CEMENTERIOS

*Ing. Luis P. Traversa*

Tal vez las obras más significativas de Salamone son los portales ejecutados en distintos cementerios de la provincia de Buenos Aires.

En su diseño aplica todos los conceptos inherentes al Art-Decó monumental, siendo los ubicados en las localidades de Azul, Saldungaray y Laprida los que revisten el mayor interés por sus fuertes implicancias estéticas y filosóficas. Tal vez en esos portales se resuman las creencias de Salamone sobre la muerte y la inmortalidad, plasmadas en estructuras y estatuas realizadas en hormigón armado. En ninguno de los casos se modifica la ubicación de los cementerios originales, sino que cambia el eje de entrada, erigiendo un portal de grandes dimensiones, ornamentado en su cara exterior y con un desarrollo prácticamente plano, sin detalle, en su interior.

Estas construcciones del Ing. Arq. Salamone son ejecutadas en hormigón armado complementadas con mampostería de ladrillos, lo cual le permite concretar avanzados esquemas arquitectónicos y estructurales. Los otros materiales empleados, que dan la impronta Art-Decó, son la carpintería metálica, las baldosas calcáreas monocromas, las baldosas graníticas, las barandas galvanizadas, los revestimientos cerámicos y los morteros en base a cemento pórtland con diversas inclusiones. En este capítulo se analizan en detalle los Portales pertenecientes a las localidades de Laprida, Azul y Saldungaray, ya que presentan características monumentales mientras que se efectúan breves comentarios sobre los de Balcarce y Salliqueló ya que si bien reiteran en menor escala, algunos de los conceptos arquitectónicos y tecnológicos mencionados anteriormente, no alcanzan la grandiosidad de aquellos otros.



## **CHIERICO, Santiago José (1891-1974)**

*Nació en Tolosa, La Plata, provincia de Buenos Aires y a los 16 años inicia su vínculo con la escultura. Fue docente de la Universidad Nacional de Tucumán donde dejó una de sus obras en el boulevard de una importante avenida tucumana, un Cristo Crucificado similar a los existentes en las localidades bonaerenses. En 1968 fue inaugurada una estatua de Carlos Gardel en Colombia.*

*Fue el autor de la primera estatua del General San Martín emplazada en San Justo, Provincia de Buenos Aires y de la ubicada en San Martín de los Andes, Provincia de Neuquén. Su obra se caracteriza por la monumentalidad de las esculturas. A este respecto, cabe mencionar La Virgen Milagrosa, estatua de 5,30 mts. de alto, emplazada en la cima de una de las cuatro torres de la Iglesia Nuestra Señora de la Medalla Milagrosa, inaugurada en 1941, en Parque Chacabuco, Buenos Aires.*

*Otras obras de Santiago Chierico, de menor dimensión, se encuentran en la ciudad de Buenos Aires como el busto de bronce del Dr. Joaquín Castellanos en la Plaza República de Alemania y La Cautiva, estatua de mármol, ubicada en Plaza Rivadavia.*



**Por Carlos Páez de la Torre (h) - Redacción LA GACETA.  
07 Abril 2009 2 18**

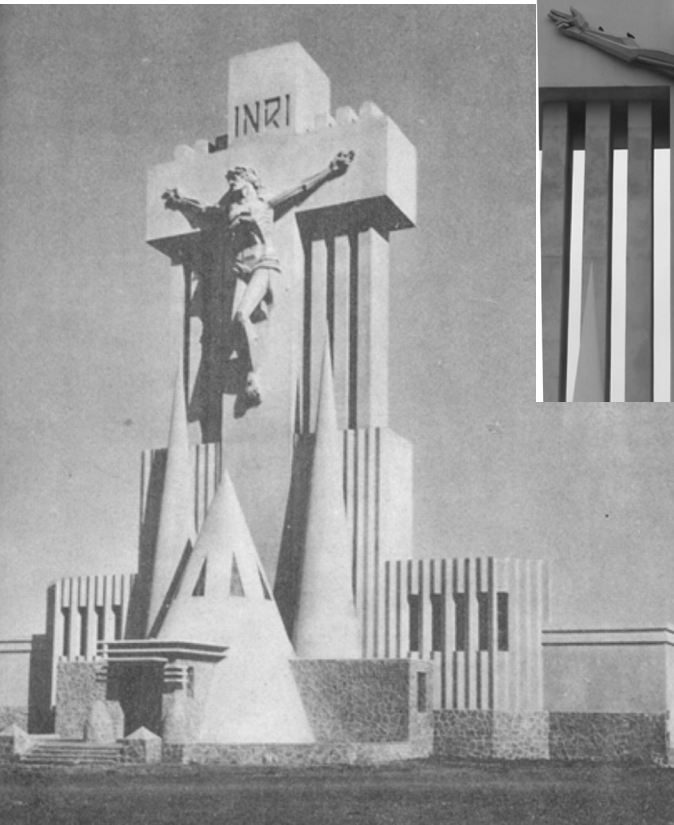
## Cementerio de Laprida

En el Portal del cementerio de Laprida, Salamone incluye tres conos. El Cono, debe recordarse, es un símbolo mágico, antiguo y universal, con profundo significado místico. El Cono también está asociado al círculo así como a la eternidad, puesto que su forma triangular está vinculada mágicamente al número tres y a los tres aspectos del ciclo de la vida, nacimiento, muerte y renacimiento. No resulta llamativo, entonces, que antiguas civilizaciones, como la egipcia o la azteca y maya en América, hayan construido sus monumentos funerarios en forma de pirámides, presuponiendo que ellos también otorgaban trascendencia a la forma de cono. En la magia, el cono es un símbolo de las aspiraciones y metas del ser humano y la conexión con lo divino. Estos elementos también aparecen en algunas tumbas egipcias.

El portal presenta, además de los tres Conos, una cruz de 33 m de altura, con un Cristo Crucificado de 11 m de alto, obra de Santiago J. Chiérico (1891-1974). Este escultor se

caracteriza fundamentalmente por la realización de obras de carácter monumental, ejecutando en escala reducida el Cristo Crucificado para poder luego dar forma a sus distintas partes, en las dimensiones antes descriptas. Esas partes fueron ensambladas en el lugar de emplazamiento.

En el año 2002, el Portal de Laprida presentaba una serie de patologías vinculadas con el envejecimiento de los morteros de revestimiento y por filtraciones originadas en el deterioro del tanque de agua. Los revoques exteriores presentaban desprendimientos originados en su propio envejecimiento y fundamentalmente en la falta de mantenimiento. Se implementó entonces, a partir del Programa de Preservación de Obras Públicas de Ingeniería y Arquitectura, Decreto 132/04 del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, una intervención que incluía la recuperación general del portal y la restauración del Cristo, tareas que ya fueron concluidas, revalorizándose de esta forma la obra arquitectónica en la que se utilizaron en todas las tareas, materiales y tecnologías similares a los originales.



Detalle del Cristo Crucificado.



Dos hileras de conos funerarios de la puerta de una tumba. Dinastía XI, El Asasif, Egipto.



Vista del interior. Se observa el cono de entrada.



Antiguo Portal del Cementerio.



Portal del cementerio de Laprida.



Salamone en el taller de Chierico ejecutando el torso del Cristo Crucificado de Laprida.

## Cementerio de Azul

Salamone ejecutó en Azul una serie de obras entre las que se destacan el Portal del Cementerio y el del Parque, que es mucho más simple en su concepción arquitectónica, aunque las dos torres que enmarcan la entrada tienen 35 m de altura, con un mástil entre ellas de una altura algo mayor.

En el Portal del Cementerio, de carácter monumental, se destacan la sigla RIP, ejecutada en hormigón armado y revestida con placas de color negro, identificadas petrográficamente como dolomitas, y la figura emblemática de un hombre alado con una espada entre sus manos, tal vez un “ángel custodio” o “ángel exterminador”, ejecutado en hormigón armado. La estatua, de 5,5 m de altura, fue realizada con la técnica de facetado, presentando líneas muy definidas y una terminación de excelente calidad que ha sufrido, con el paso del tiempo, algunas patologías típicas del hormigón armado.

El conjunto se ubica en una esquina del cementerio, destacándose por su altura y por su desarrollo arquitectónico; en él se observan pilares que sostienen antorchas encendidas realizadas en hormigón. En una visión panorámica del Portal, no se advierte la puerta de acceso, ya que se encuentra escondida detrás del ángel, en una representación simbólica de que es él quien controla el ingreso y egreso al campo santo. La fachada interior del Portal del Cementerio de Azul no presenta un tratamiento particularizado, con excepción de la materialización de una cruz de grandes dimensiones.

En el cristianismo, los principales arcángeles son Miguel, vencedor de dragones, Gabriel, mensajero e iniciador y Rafael, guía de los médicos y de los viajeros. El arcángel Miguel podría ser la figura representada en el Portal del Cementerio, ya que como mensajero del juicio divino, se muestra como un guerrero con armadura y espada, luchando con los demonios y con una balanza en la mano para pesar a las almas.

Sin embargo, el ángel de cementerio de Azul, al no presentar en la imagen una balanza, podría ser asimilado a Azrael, ángel de la muerte entre los judíos y los musulmanes. Este ángel tiene por misión recibir las almas de los muertos y conducirlos para ser juzgados. La ubicación del Ángel del cementerio podría indicar, entonces, una representación válida de Azrael.



Cementerio Comillas, Cantabria, España.

Debe recordarse que el Ángel Exterminador, también conocido como Ángel Guardián, es una escultura de Josep Llimona de estilo modernista, de 1895, que se encuentra en un cementerio en Comillas, municipio de Cantabria (España). El Ángel existente en el cementerio de Azul puede ser asimilado, entonces, al Ángel Exterminador, en este caso particular con rasgos muy marcados típicos del Art Decó.

A diferencia del ángel en el Cementerio de Comillas, en el cual la imagen tiene rasgos humanos, la del ángel que custodia la entrada y salida del cementerio de Azul presenta rasgos marcados, que dan una impronta futurista. Es fácil comprender la sensación que se siente cuando se ingresa al cementerio, rodeando a esta inmensa mole de hormigón armado.

Los antecedentes del ángel custodio del cementerio de Azul pueden estar vinculados con las figuras del portal de la Iglesia Metodista Episcopal Boston Avenue, Estados Unidos, uno de los mejores exponentes del Art Decó.



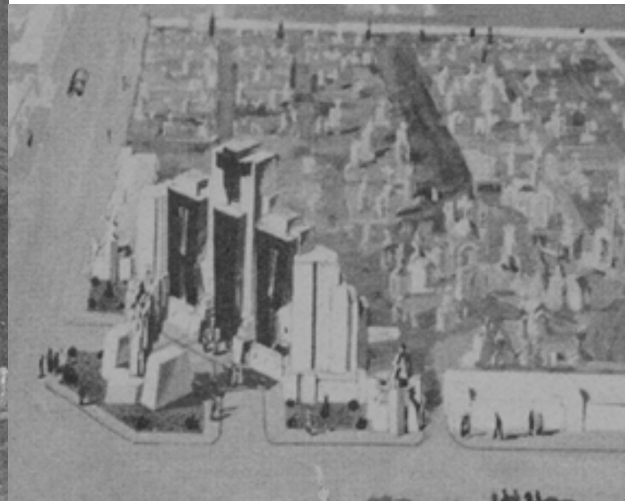
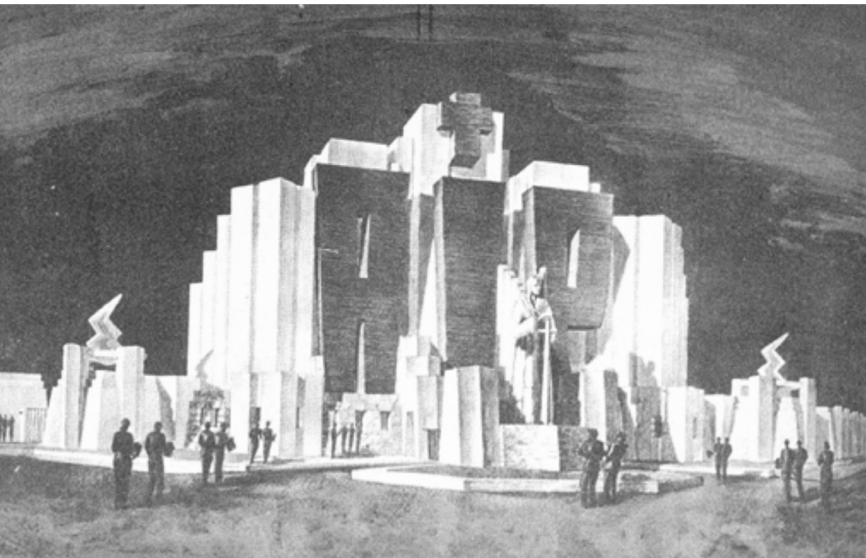
Iglesia Metodista Episcopal Boston Avenue, Estados Unidos.

Aunque no existe ninguna constancia de quién ha sido su ejecutor, a diferencia de lo comentado en el caso del Cristo Crucificado del Portal de Laprida, el diseño de la figura emblemática del ángel debe atribuirse a Salamone.

Salamone reemplazó el Portal original del cementerio de Azul, en el cual también existía la imagen de un ángel acompañando a María con Jesús en brazos. La presencia de imágenes de ángeles en los portales de cementerios es habitual con excepción de aquellos construidos bajo la influencia masónica, como por ejemplo el portal del cementerio de La Plata o el de la Recoleta en CABA.

Una inspección realizada al portal de Azul durante el año

2016 muestra en la escultura, la existencia de problemas de corrosión de armaduras, envejecimiento de los revestimientos y patologías vinculadas con la circulación de agua ascendente y descendente. Esta situación muestra una degradación del conjunto arquitectónico, el cual debería ser intervenido a la brevedad a fin de detener o disminuir la velocidad de los procesos de deterioro que se están generando y que ponen en peligro el gran valor patrimonial de esta obra. Las placas de revestimiento presentan algunas patologías vinculadas con las características intrínsecas de la roca empleada y con la tecnología utilizada para la fijación, observándose que algunas placas, ante el peligro de su desprendimiento, han sido fijadas al sustrato con elementos de bronce.

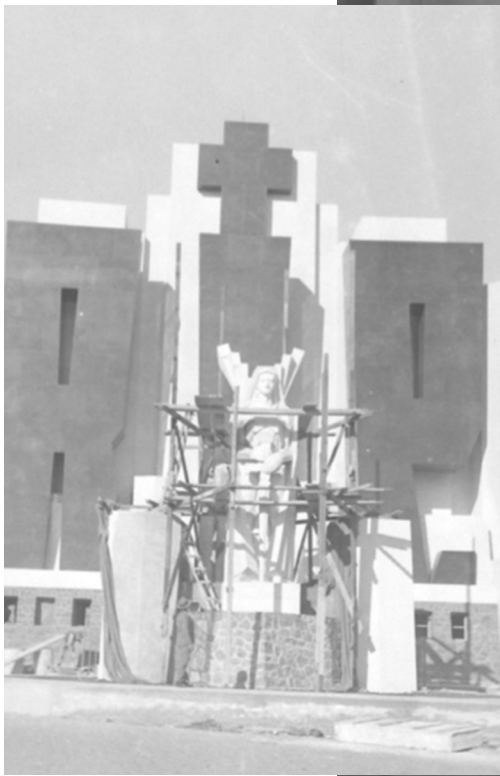


Portal del cementerio de Azul.



Antiguo portal del Cementerio de Azul. (demolido).





**Caracterización petrográfica de las placas de revestimiento:** En el área Mineralogía y Petrografía del LEMIT, se trabajó con fotografías de detalles de la fachada y con una limitada cantidad de muestras de tamaño pequeño. Se pudo establecer que se trata de una roca sedimentaria de colores grisáceos, relativamente compacta que, cuando analizada bajo microscopio de luz polarizada está integrada por mosaicos de granos carbonáticos con tamaño de grano subespartítico (<0,062mm) ocasionalmente alojando formas semicirculares o curvas, de colores blanquesinos y composición calcítica, tentativamente asignables a valvas marinas (Pavlicevic, 2010).

Observaciones posteriores realizadas sobre la propia fachada (Ribot, A., Panei M., 2010), permitieron diferenciar cambios leves en la coloración de la caliza. Inmersos en el ambiente hospedante y de tonos más claros, con distribución irregular, se identificaron sectores más oscuros, de bordes relativamente netos, formas sub-redondeadas hasta angulosas y tamaños de hasta 10-15 cm que, al no haber podido ser muestreados, mantienen una interpretación abierta. Podrían tratarse de estructuras heredadas de la roca sedimentaria original (clastos carbonáticos con cambios de texturas y composición, superficiales de compactación asociadas a disolución parcial y generación de estilolitas con concentración de calcitas, arcillas, óxidos). Una vez que estas heterogeneidades se trasladaron a las placas

y éstas fueron colocadas y sometidas al intemperismo, debieron haber controlado su posterior deterioro.

Entre las patologías más comunes se identificaron descascaramiento con pérdidas locales de material, además de oquedades irregulares. Como la distribución de las patologías suele coincidir o estar asociadas a las variaciones estructurales (planos de debilidad mecánica) y composiciones de la caliza (presencia de núcleos o fragmentos de diferentes composiciones), se concluye que fueron estas heterogeneidades primarias de la roca las que, en buena parte, controlaron el deterioro de las placas en obra, con una notable disminución de su valor estético. La circulación de agua por tales oquedades sumada a la dilatación térmica diferencial (recuérdese que la fachada del cementerio apunta hacia el Oeste), habrían sido fenómenos determinantes para acelerar la alteración de las placas.

Si bien la procedencia de la roca no pudo ser establecida debido a las limitaciones de muestreo, en caso de tener que realizar tareas de reemplazo en el cementerio de Azul, se recomienda hacer estudios y ensayos comparativos (textura y composición, brillo, absorción de agua, peso específico, porosidad, resistencia mecánica, etc.) sobre las sedimentarias carbonáticas (ej. dolomitas) aflorantes en el área serrana de Olavarría.



Detalle de un sector de la placa de revestimiento. Se observa núcleo o fragmento más oscuro con fisura/descascaramiento.

## Cementerio de Saldungaray

Entre los años 1937 y 1938 se concretaron grandes obras para la localidad de Saldungaray como las de la Delegación Municipal, el Mercado Municipal, el mobiliario y mástil de la plaza, el Matadero Municipal y el Portal del Cementerio y, como obras de infraestructura, los puentes sobre el arroyo Rivera y sobre el río Sauce Grande.

Debe mencionarse que en el Altar Mayor de la Iglesia Nuestra Señora del Tránsito existe una antigua talla en madera de origen francés traída a principios del siglo XX por el fundador de la localidad, don Pedro Saldungaray, en cumplimiento de una promesa. Existen muy pocas imágenes en el mundo de la Virgen en posición acostada.



Iglesia Ntra. Sra. del Tránsito. Saldungaray.



Virgen acostada.

El Portal está integrado por el atrio de acceso, la capilla, las dependencias de servicio y las galerías de nichos. Representa una rueda, que en el proyecto original era translúcida, de aproximadamente 18m de diámetro, que enmarca una cruz en la cual ubica, exclusivamente, la cabeza de grandes dimensiones copia de la del Cristo Crucificado del Portal de Laprida. La rueda, según los planos existentes, es hueca por lo cual puede suponerse que se han empleado para su ejecución un sistema de dovelas que han sido ensambladas "in situ" y construidas tal vez en el mismo obrador que el mobiliario urbano empleado por Salamone en varias localidades. La cruz también es hueca por lo cual el peso propio que transmite a las fundaciones de la estructura es mínimo.

La Rueda es el símbolo sacro más universal, ya que se encuentra en la mayoría de las culturas y tradiciones. Su

imagen está asociada al cosmos, es también símbolo del movimiento y de la inmovilidad. El movimiento representa el transcurrir del tiempo, los ciclos de la vida, en tanto que la inmovilidad, representada a partir de un punto central (en el caso del círculo) o un eje inmóvil (en el caso de la rueda) representa lo eterno.

La rueda está revestida con cerámicos de color azul intenso y, según algunos bocetos existentes en el museo de la localidad, debía contener estrellas en bronce en una representación figurativa del cielo. La alternativa de emplear un disco de hormigón y mampostería parece haber sido adoptada frente a problemas estructurales que se presentaron durante la construcción, ya que la idea original era utilizar, como fue planteado, una rueda translúcida, a través de la cual podía visualizarse el cielo de la pampa bonaerense.

En este cementerio también se modificó la entrada, quedando las bóvedas principales, por ejemplo la de la familia Saldungaray, en uno de los laterales cerca de la antigua entrada. Esta circunstancia indica el alto grado de independencia con el cual actuaba Salamone, ya que diseñaba y emplazaba sus obras en los lugares de mayor relevancia para su visualización.

Todo el conjunto está realizado en hormigón armado y mampostería revocada con un zócalo de piedra zonales como basamento. El portal se encuentra emplazado a la vera del río Sauce Grande, sector forestado que en la actualidad presenta un alto valor paisajístico.

En este cementerio, al igual que en el de Laprida, como en los otros intervenidos por Salamone, se plantaron cipreses (*Cupressus sempervirens*), especie originaria de las montañas semiáridas del este y sur del Mediterráneo (Líbano, Siria, sur de Grecia, Túnez o Marruecos). Este árbol fue muy cultivado y difundido en el mundo grecoromano y muchos pueblos de la antigüedad lo adoptaron como Árbol Sagrado, por su longevidad y verdor persistentes, llamándolo "el árbol de la vida" por el valor curativo de sus esencias. Su característica física, alto, estrecho y delgado, remiten a la figura de un dedo señalando al Cielo.

En la mitología romana, el ciprés está consagrado a Plutón, cuyo follaje oscuro expresa melancolía y dolor, y sus ramas se solían esparcir en los umbrales de las casas de los difuntos. Por esta razón, desde hace más de 20 siglos, el ciprés ha sido plantado en cementerios, por lo que se le asocia con frecuencia con la muerte. El ciprés simboliza la unión entre el Cielo y la Tierra, sus raíces descienden al centro de la tierra, antiguamente el inframundo, y su copa asciende a la morada de los dioses. En la región europea, el ciprés es un símbolo de duelo; quizás esta simbolización esté basada en una creencia muy antigua por la cual las especies coníferas, por su resina incorruptible y follaje persistente, evocan la inmortalidad y resurrección. En la simbología cristiana, este árbol significa también angustia e inmortalidad.

La bóveda de la familia Saldungaray, construida en 1911, presenta en su interior un altar en el cual se ha representado un cielo circular de color celeste con estrellas sobre una pared blanca y puede haber sido fuente de inspiración para el diseño circular del Portal.



## Otros Portales

Otros Portales diseñados por Salamone corresponden a las localidades de Balcarce y Salliqueló. En el cementerio de Balcarce, que es simétrico, conteniendo un hall de acceso, Capilla y oficinas administrativas, se observa una gran cruz que involucra prácticamente toda la fachada, en cuyo centro se lee la inscripción RIP. Este portal está ejecutado en hormigón armado y mampostería de ladrillo revocada, con detalles de piedra, en particular el zócalo con junta tomada y pilastras que delimitan la línea municipal de la cual el edificio se encuentra separado, originando un sector para estacionamiento. El diseño es simple pero presenta una fuerte impronta Art-Decó.

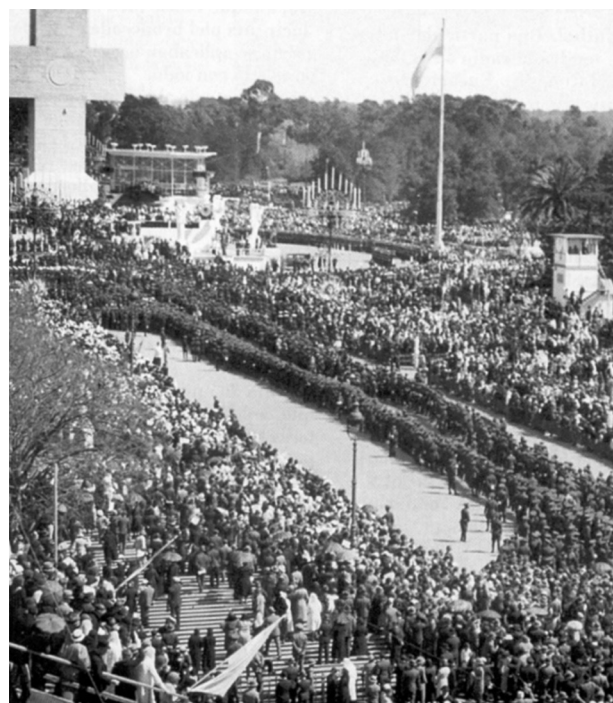
El portal de Salliqueló, pequeña localidad rural en el

momento de su construcción, presenta una cruz de grandes dimensiones ubicada sobre la puerta de entrada. La cruz diseñada por Salamone presenta reminiscencias con la construida para los actos del XXXII Congreso Eucarístico desarrollado en Buenos Aires en el año 1934, con la presencia de Eugenio Pacelli, futuro Papa Pío XII. A pesar de la simpleza del diseño, se observan algunos detalles que tienden a marcar la impronta monumental que se observa en el diseño de los otros portales.

En Pilar, Salamone construyó el Cristo del cementerio municipal, hoy ubicado sobre la entrada de la calle Lorenzo López. Además, realizó una cruz de gran tamaño que en el año 1947 fué demolida durante la ampliación del cementerio, conservándose solamente el Cristo Crucificado.



Portal del Cementerio de Balcarce.



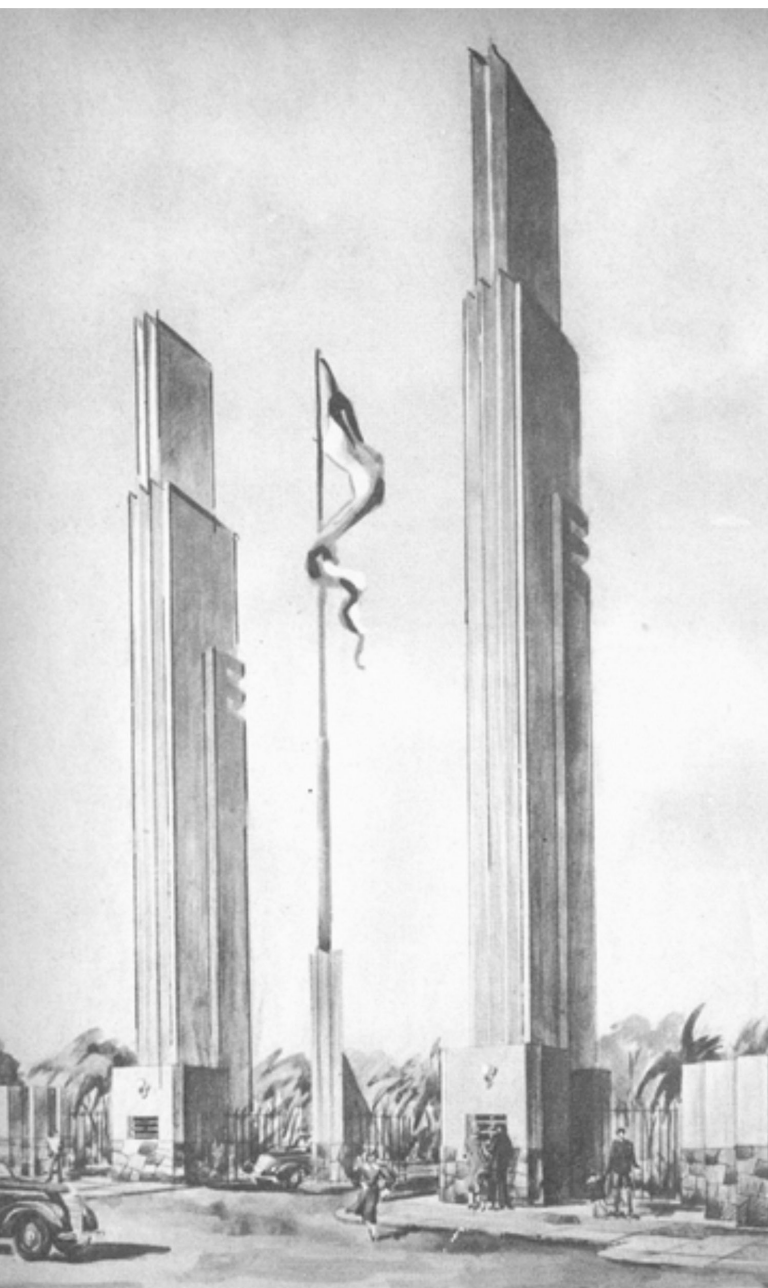
XXXII Congreso Eucarístico, Buenos Aires. 1934



Portal del Cementerio de Salliqueló.

## Portales de parques públicos

Además, de los portales de los cementerios Salamone realizó el diseño de dos portales correspondientes a la entrada de Parques Públicos: uno en la localidad de Azul y el otro en la de Alberti. El correspondiente a la localidad de Azul presenta un gran desarrollo vertical mientras que el de Alberti es de menor envergadura. En la localidad de Venado Tuerto, Santa Fé, existe un portal muy similar en concepción arquitectónica al construido por Salamone en Alberti, por lo cual podría atribuirle la autoría.



Portal de la Localidad de Azul. Provincia de Buenos Aires.



Portal de la Localidad de Alberti. Provincia de Buenos Aires.



Venado Tuerto. Provincia de Santa Fe. Atribuida a Salamone

# CRISTOS CRUCIFICADOS

RI



*Detalle del Cristo Crucificado. Portal del cementerio.  
Partido de Laprida.*

# CRISTOS CRUCIFICADOS

*Ing. Luis P. Traversa*

Los Cristos Crucificados existentes en varias localidades de la Provincia de Buenos Aires son vaciados de los bocetos a escala pequeña que realizara el escultor Chierico como prueba y ensayo para el Cristo que Salamone le había encargado para el Portal del Cementerio de Laprida. La cruz también es de hormigón armado teniendo un diseño, para alivianar el peso propio, de una caja hueca con excepción del ubicado en Arano cuya cruz es de madera.

La ubicación de estas esculturas es diversa. Los dos Cristos existentes en Azul se encuentran ubicados uno dentro del oratorio del cementerio, cuya cruz se encuentra pintada de negro, y otro al ingreso a la ciudad sobre Ruta Nacional N° 3.

El que se encuentra ubicado en la capilla u oratorio del Cementerio de Balcarce está pintado de color azul que, conjuntamente con los vidrios del mismo color, otorga una particular impronta al sitio.



Cristo crucificado. Localidad de Azul.



Cristo crucificado. Localidad de Guaminí.



Cristo crucificado. Localidad de Tornquist.



Cristo crucificado, Capilla del Cementerio. Localidad de Balcarce.



Cristo crucificado. Capilla del Cementerio. Localidad de Azul.



En Carhué, Salamone fue contratado para levantar el palacio municipal, el matadero y algunas delegaciones, obras que se inauguraron el 3 de diciembre de 1938, y ahí también entregó uno de los Cristos que acostumbraba regalar en cada localidad en que terminaba su labor. El sitio elegido para el emplazamiento fue la bifurcación de dos caminos: uno que llevaba al cementerio y el otro hacia la Villa Epecuén, zona balnearia de aguas termales. Allí se instalaron el Cristo y su cruz a fines de 1938. Pero esa misma noche una tormenta hizo ceder el hormigón apenas endurecido y el Cristo terminó en el suelo, con un brazo roto, por lo cual fue llevado hasta un depósito municipal.

El Cristo quedó en el depósito y Salamone hizo enviar otro igual para colocarlo en el lugar elegido. Ese Cristo señaló la división de los dos caminos, al final de una senda de eucaliptos, durante décadas. Pero en 1985 una inundación afectó a toda la Villa Epecuén ya que un sistema de terraplenes cedió a la presión del agua y cubrió casas, hoteles y el matadero municipal, obra de Salamone. Algunos años después de la entrada del agua el nivel era de unos 6 metros y alcanzó su máximo en 1992.



Cristo crucificado. Localidad de Carhué.



Después de algún tiempo se construyó una explanada de madera para poder acercarse caminando hasta el Cristo. Hoy el agua volvió a bajar y la figura está de nuevo al descubierto, con sus manos arrancadas y el cuerpo con problemas de corrosión de sus armaduras debido a la salinidad del agua de la laguna.

El Cristo antecesor fue instalado a unos 70 kilómetros de la ciudad de Carhué, en un campo, cerca de la localidad de Arano. Ese Cristo del Médano, como es conocido popularmente, recibe hoy a fieles y devotos. En este caso la cruz es de madera siendo el único caso en que el Cristo no se encuentra crucificado en una ejecutada en hormigón armado.

El escultor Cherico se traslada a la Provincia de Tucumán, donde desarrolla actividades académicas en la Universidad Nacional de Tucumán, el Cristo de la Rotonda que divide Yerba Buena con San Miguel de Tucumán, está actualmente en su lugar de origen, la platabanda de Avenida Aconquija, donde históricamente estuvo ubicado, siguiendo una reproducción de la existente en la Provincia de Buenos Aires.



Inauguración del Cristo Crucificado, con presencia de Cherico. Provincia de Tucumán.



Traslado del Cristo Crucificado. Provincia de Tucumán.

El Cristo Redentor de la localidad de Arroyo Corto, encargado a Salamone para ser emplazado en el cementerio local, se construyó en el año 1938 a partir de la Ordenanza Municipal del 2 de Noviembre de 1937, la cual autorizaba a realizar reparaciones en el cementerio de la localidad.

Arroyo Corto es una localidad argentina del Partido de Saavedra-Pigüé, Provincia de Buenos Aires. Se encuentra a unos 16 km de la ciudad de Pigüé, actual cabecera del partido y fue fundada el 15 de abril de 1884, siendo sus primeros habitantes originarios de Torino, Italia, y de ahí el nombre de "La Torinesa", primera denominación con la que se conoció a la localidad.



Cristo crucificado. Localidad de Arano.



Cristo crucificado. Localidad de Arroyo Corto.

La concreción de la incorporación del Cristo se realizó en memoria del fallecimiento de Fortunato Chiappara, quien fuera el impulsor de las modificaciones en el cementerio. La obra del Cristo fue financiada por sus padres Fortunato Chiappara y Rosa Barutta. Esta obra, similar a la existente en varios puntos de la provincia, se halla ornamentando el pasillo central del cementerio al igual que la ubicada en el de Coronel Pringles. El revestimiento del basamento del Cristo de Arroyo Seco, presenta características únicas, ya que se encuentra realizado con fragmentos de vidrios. El estudio realizado en el LEMIT, indica que bajo lupa binocular el revestimiento se compone de fragmentos angulosos, incoloros y transparentes, con fractura concoide y tamaños próximos a 10,0 mm. La identificación con microscopio de luz polarizada indica que se trata de un material vítreo (vidrio de origen artificial), transparente e incoloro, a veces con impurezas diminuta. Posee índice de refracción inferior al nitrobenzeno ( $n < 1,55$ : composición acida).

El 23 de julio de 1935 ocurrió el crimen del senador electo Enzo Bordabehere en el recinto del Senado de la Nación. Algo similar sucedió el 15 de diciembre de 1937 en la legislatura bonaerense: el asesinato del diputado conservador Fortunato Chiappara (h) por su par radical, el doctor Mario Bessone, originado en un incidente -accidental o provocado- en el hall de entrada de la Cámara de Senadores. En diciembre de 1938 en un juicio oral condenaron al doctor Bessone a tres años de prisión por el homicidio, concediéndosele el beneficio de la libertad condicional.



Imagen con lupa de un fragmento de vidrio. Se observa crecimientos líquenicos sobre la superficie.

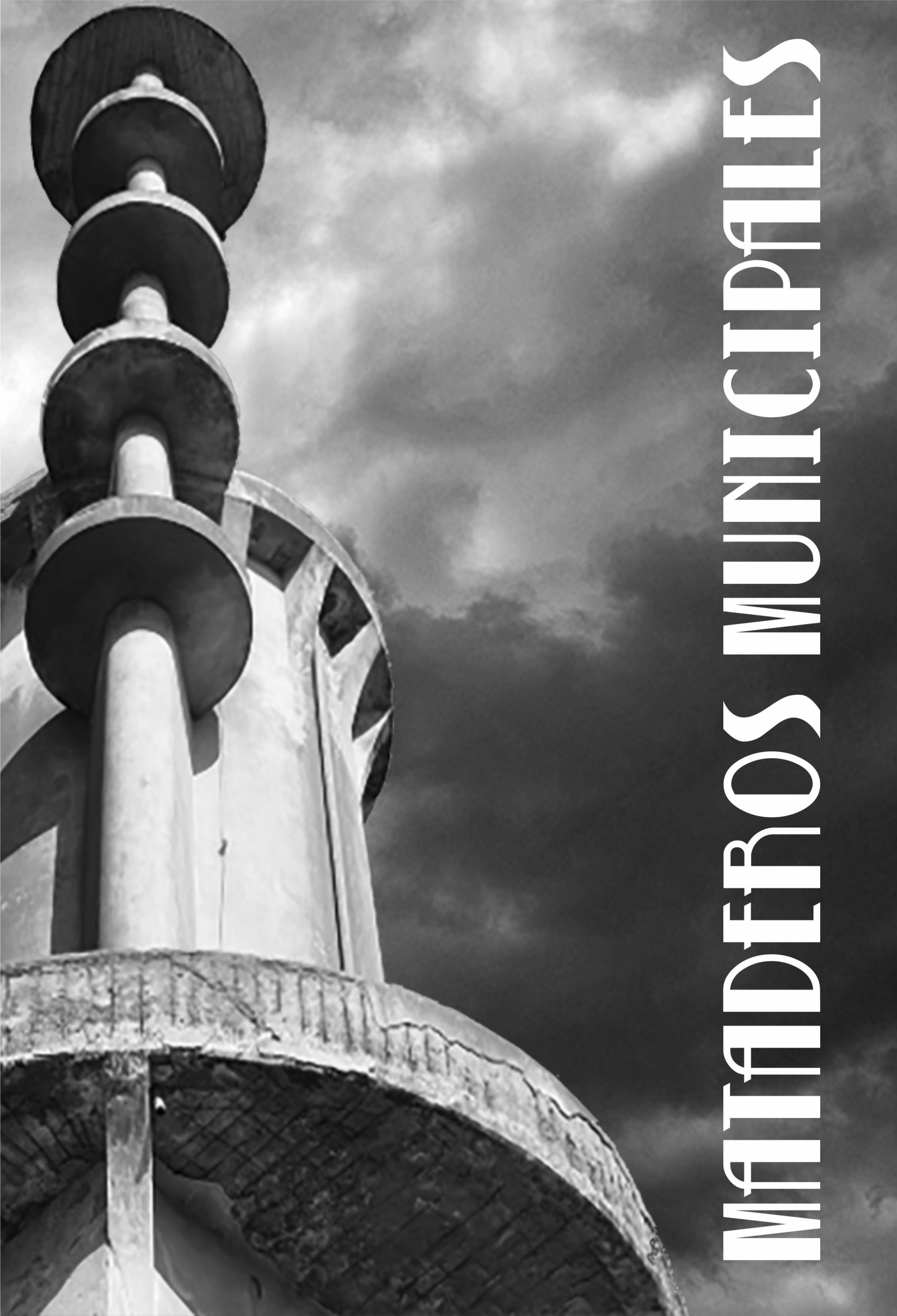
Cristo Arroyo Corto. Detalle Pedestal.



Imagen de Placa de la boveda de Fortunato Chiappara.



Vista general del Portal del Cementerio de Arroyo Corto. Se observa el Cristo Crucificado.



# MATADEROS MUNICIPALES

*Detalle del Matadero Municipal.  
Localidad de Guaminí.*

# MATADEROS MUNICIPALES

*Ing. Luis P. Traversa e Ing. Fabian H. Iloro*

Las teorías sobre salubridad que incluyen el control veterinario, la higiene y el tratamiento de efluentes se encuentran explicitadas en el diseño de Salamone de los mataderos municipales que fueron construidos en localidades fundadas en la Provincia de Buenos Aires, entre 1880 y 1910. En las citadas obras se implementaron conceptos vinculados con la industrialización de una actividad que hasta ese momento se había desarrollado en forma precaria.



Matadero. Acuarela de Charles Pellegrini. 1829.



Matadero. Localidad de Tapalqué. 1930.

A partir de la década del 60, la casi totalidad de los mataderos municipales se encuentran desactivados, en lo que respecta a su función original. En total se tienen registradas diecisiete construcciones destinadas a mataderos, diseñados y construido por el Arq. F. Salamone, ubicadas en las localidades de Azul, Cacharí, Chillar, Balcarce, Coronel Pringles, A. Gonzales Chaves, Laprida, Tornquist, Carhué, Guaminí, Salliqueló, Saldungaray, Tres Lomas, Pellegrini, Vedia, Alberdi y Alem. El correspondiente a Carhué estuvo mucho tiempo

semisumergido luego de las inundaciones del año 1985 y hoy se encuentra expuesto pero seriamente afectado por la salinidad de la Laguna Epecuén.

Los Mataderos Municipales diseñados por Salamone corresponden a dos tipologías constructivas: pequeños y grandes mataderos.

En todos ellos se observa el empleo del hormigón armado complementado con materiales utilizados en la construcción tradicional como ser la mampostería de ladrillos cocidos, asentados con morteros cálcicos cementíceos. En la mayoría de los casos, el hormigón es empleado en la ejecución de la estructura resistente, la cual es revestida con una ornamentación realizada en materiales cementíceos. Las torres-tanques son el ejemplo más acabado del predominio de los aspectos estéticos sobre la lógica constructiva. Este concepto no se cumple acabadamente en el caso del Matadero de Sandulgaray, en el cual el tanque de agua no se enmascara, pudiendo definirse claramente la estructura resistente y la función de la misma. Además, en muchos de los mataderos se observa el empleo de rocas como revestimiento en zócalos de muros.

En todas las obras se puede observar la impronta personal del Arq. Salamone, que surge, no sólo de los diseños espaciales elegidos sino también del empleo de materiales novedosos y con características resistentes que le permitieron el diseño de algunas formas arquitectónicas imposibles de materializar con otro tipo de materiales. En todos los casos, el diseño adquiere características particulares dentro de una misma concepción arquitectónica.

En lo que respecta al hormigón armado, la situación que presenta luego de más de 60 años de ejecutado es diferencial, en algunas construcciones la situación es compleja ya que se presenta con armaduras expuestas con reducción de secciones, fisuraciones, etc., originadas en procesos de corrosión de su armadura mientras que en otros casos no se visualiza ningún signo de patologías, como por ejemplo el Matadero de Coronel Pringles.

El caso de este último Matadero es un ejemplo interesante, conjuntamente con el de Tres Lomas y el de Salliqueló ya que el edificio desactivado de sus funciones originales fue reciclado y en la actualidad se desarrollan actividades diferenciadas de las que le dieron origen, creando un ámbito que permite su conservación.

Debe pensarse que los costos de rehabilitación de un

*Este capítulo está basado en trabajos realizados en el LEMIT conjuntamente por el Arq. Rene Longoni y el Ing. Luis P. Traversa.*

edificio son, a menudo, relativamente menores a los que origina la ejecución de una obra nueva ya que puede utilizarse parte de la infraestructura existente, las fundaciones, las paredes externas, etc. Siempre debe analizarse el estado de los materiales empleados en su ejecución, como así también, la vida remanente de los mismos. Todos los materiales elaborados por el hombre tienden a transformarse, con el tiempo, hacia formas más estables.

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.

La situación antes comentada es de particular interés ya que en muchos casos, solamente de esta forma puede preservarse el patrimonio cultural legado, lo cual permite visualizar y valorar los espacios arquitectónicos creados por el hombre. Si bien cada caso debe ser analizado en profundidad puede plantearse que en todas las intervenciones futuras sobre las construcciones debe preservarse el esquema tipológico adoptado por Salamone y proceder de inmediato a detener o atenuar los efectos de las distintas patologías que presentan los materiales empleados. Además, en forma simultánea, deben encontrarse usos alternativos para las citadas construcciones.

El caso particular de los Mataderos permite, además, revalorizar el rol del Estado como impulsor de la aplicación de los adelantos científico-tecnológicos, vinculados con los nuevos materiales y sobre aspectos de salubridad e higiene en beneficio de la comunidad.

La chimenea es parte de un sistema usado para evacuar gases calientes y humos de calderas, calentadores, estufas, hornos, fogones u hogares a la atmósfera. En algunos casos, fundamentalmente cuando los gases que emergen presentan alta toxicidad, las chimeneas pueden estar ubicadas en sitios distantes de la planta industrial, tratando de emplazarlas en lugares altos y con vientos favorables para la dispersión de los gases.

Las chimeneas presentan, casi siempre, sección circular, incluso los cimientos, ya que esta forma ofrece un obstáculo mínimo a la acción del viento (por fuera) y al rozamiento de los humos (por dentro). Además, a igual sección útil exige el empleo de un mínimo volumen de material y, consecuentemente, de mano de obra. A pesar de estas ventajas existen también chimeneas de sección cuadrada. En el caso de las obras de Salamone todas las chimeneas son de sección circular.

En lo que respecta a los materiales, las chimeneas se han ejecutado en mampostería de ladrillos vistos, hormigón armado en bloques (premoldeado) o construido in-situ (monolítico) y en plancha de hierro o acero laminado (palastro). Las chimeneas de ladrillos, utilizadas en todos los mataderos diseñados por Salamone, conservan bien el calor y se distinguen por su estabilidad y escasa deformación elástica bajo la presión del viento.

Las chimeneas presentan una escalera gato de hierro,

por dentro y por fuera, son zunchadas externamente de trecho en trecho y si los humos a evacuar presentan una temperatura elevada, se revisten interiormente en ladrillos refractarios.

### Pequeños Mataderos

A continuación se informa sobre las inspecciones realizadas solo en los pequeños Mataderos que Salamone construyó en las localidades de Cacharí y Saldungaray en la década del '30 de acuerdo al esquema empleado en el Matadero de Tres Lomas.

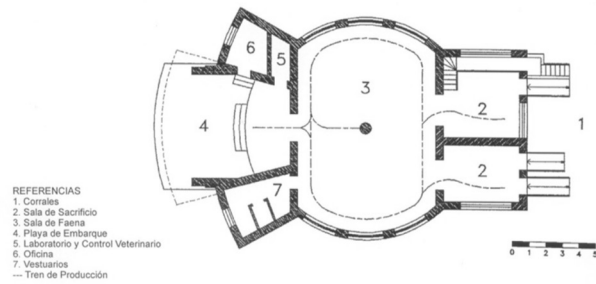
**Cacharí:** Esta pequeña localidad agrícola se encuentra ubicada en el Partido de Azul, donde entre otras obras se construyó el edificio para la sede de la Delegación y el Matadero Municipal, ambos diseñados por Salamone.

El edificio del Matadero, que se encuentra en las afueras de la localidad, está en la actualidad desactivado y sufriendo modificaciones edilicias para su utilización como frigorífico. Las actuales modificaciones alteran y enmascaran los lineamientos globales de la construcción original perdiéndose de esta forma un valioso testimonio arquitectónico de la corriente Art-Decó.

El edificio podría ser calificado como de valor intrínseco, ya que sin constituir un caso especial posee atributos que le otorgan valor por sí mismo como ejemplo de un período arquitectónico y de la vida política de la provincia.

**Saldungaray:** En la localidad, perteneciente al Partido

MATADERO DE TRES LOMAS



Matadero Municipal. Localidad de Cacharí.

de Tornquist, durante los últimos años de la década del 30, se construyeron la sede de la Delegación Municipal, la Plaza Central, el Matadero, un Mercado y el Portal del Cementerio. Actualmente el edificio del Matadero Municipal, ubicado en la zona rural, alejado del centro geográfico de la localidad, se encuentra en total estado de abandono.

La construcción original ha sufrido modificaciones que han cambiado su aspecto exterior e interior. Además, se observan diferentes patologías de los materiales y de funcionamiento estructural que han causado fisuras de distinta morfología. Por lo expuesto, el estado de conservación del edificio puede definirse como malo. La colonización de líquenes es significativo y corresponde a la especie *Coloplaca Citrina*. Esta especie de líquen crece en sustratos neutros o alcalinos y se ha detectado su desarrollo en muchas estructuras de hormigón ubicadas en ambientes urbanos y rurales.

El edificio, construido en hormigón armado y mampostería presenta un valor intrínseco ya que resulta representativo de una corriente arquitectónica y se integra al conjunto de las obras de Salamone correspondientes a distintos usos comunitarios, ubicados en una misma área geográfica.



Matadero Municipal. Localidad de Saldungaray.

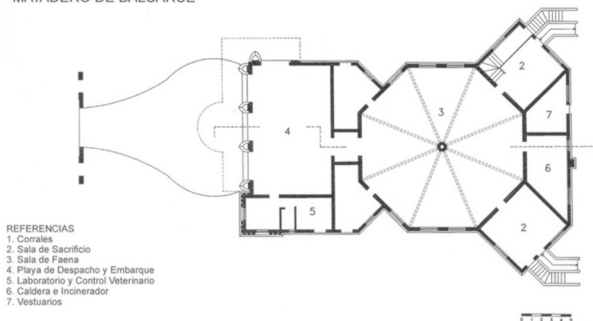


Matadero Municipal. Localidad de Coronel Pringles.

## Grandes Mataderos

A continuación se informa sobre las inspecciones técnicas realizadas en algunos de los grandes mataderos como por ejemplo Coronel Pringles, Balcarce y Tornquist. El esquema funcional corresponde a el adoptado en la localidad de Balcarce.

MATADERO DE BALCARCE



**Coronel Pringles:** En la ciudad de Coronel Pringles se construyeron el Edificio Municipal, la Plaza principal y el Matadero Municipal. Debe mencionarse que la influencia de la obra de Salamone se encuentra reflejada en otras construcciones realizadas por particulares en la localidad en la misma etapa histórica, como por ejemplo, viviendas individuales, estaciones de servicios, etc.

El edificio del Matadero Municipal que conserva sin modificaciones externas su aspecto original, corresponde a la tipología de grandes mataderos. Está ejecutado en hormigón armado y mampostería tradicional de ladrillo. Los pisos están contruidos en baldosas del tipo calcáreas y los laboratorios y baños se encuentran recubiertos por azulejos (color blanco). La magnitud de la torre-tanque es significativa y otorga carácter al edificio. A media altura de la citada torre, se define expresamente, mediante la ejecución de letras de mampostería, la actividad del edificio.



Detalle del interior y entrada del Matadero Municipal. Partido de Coronel Pringles.

Como hecho significativo debe plantearse la existencia de una chimenea correspondiente al horno de incineración, cuya concepción arquitectónica se encuentra alejada de la modernidad que plantea el edificio central, tanto en su diseño como en el empleo de ladrillos cerámicos comunes.

En la actualidad el edificio se encuentra reciclado cumpliendo funciones, de un Centro Cultural. En líneas generales puede plantearse que los materiales originales empleados en su construcción han conservado sus características a lo largo de su vida no observándose patologías significativas.

Por Ordenanza Municipal esta obra se encuentra protegida no pudiendo sufrir modificaciones y posterioridad a su dictado el edificio fue puesto en valor, conservando gran parte de los elementos originales, como por ejemplo, el sistema interno de movimiento de reses (rieles, gancheras, etc.). En el exterior se conserva el adoquinado en las calles de circulación y en los corrales con que fue realizado el solado con piedras de la zona de Olavarría.

**Balcarce:** En la ciudad de Balcarce se construyeron, diversas obras diseñadas por Salamone pudiendo señalarse, entre ellas, el Portal del Cementerio, el

Matadero, la Plaza Principal y un edificio para Escuela. Debe mencionarse que en este último caso se desarrollan actividades originales, siendo la única obra para este fin que se atribuye a Salamone. Con respecto a la Plaza Principal, ha sufrido modificaciones en cuanto al diseño y la eliminación de algunos de sus ornamentos.

El edificio del Matadero Municipal, construido en el año 1937 según la inscripción existente en su arco de entrada, tiene una magnitud significativa, vinculada con el volumen de reses a faenar. El edificio, que en sus orígenes ha estado situado en la zona periférica de la ciudad, se encuentra en la actualidad prácticamente rodeado por viviendas.

Durante la inspección realizada en el año 2003 se ha detectado un fuerte deterioro del hormigón armado empleado en la construcción del edificio, en particular, vinculados con problemas de corrosión en sus armaduras tanto en sectores externos como en interiores. En algunos casos, las armaduras se encuentran fuertemente corroídas con desprendimiento del hormigón de recubrimiento, como por ejemplo en la losa que cubre la parte central del edificio y en el tanque de agua.

Además, se visualiza una fuerte colonización biológica, en particular de líquenes de la especie *Caloplaca Cítrina*,



Matadero Municipal de Balcarce.



Interior del Matadero Municipal de Balcarce.



Detalle de la terraza del Matadero Municipal de Balcarce.

la cual se desarrolla activamente sobre substratos de las características que presenta el hormigón de cemento portland.

El deterioro observado puede caracterizarse como el natural de un inmueble de más de 60 años de antigüedad que no ha sido objeto de tareas de mantenimiento a lo largo de su vida en servicio. Además, se han observado patologías características originadas en procesos corrosivos de las armaduras empotradas en el hormigón.

En la actualidad el Matadero ha sido puesto en valor. El edificio puede ser definido con un valor intrínseco ya que presenta características propias como representativo de una etapa histórica, y llega hasta nuestros días sin alteraciones de magnitud. Por todo lo expuesto, el edificio presenta significación arquitectónica e histórica que hacen recomendable su conservación.

**Tornquist:** Conjuntamente con otras obras se construye a fines de la década del 30, el Matadero Municipal, el cual continúa en la actualidad con sus funciones originales. El edificio, ubicado en la zona rural, es atribuido a Salamone, a pesar que presenta características diferentes a las concepciones arquitectónicas de las otras obras destinadas a mataderos municipales.

El edificio presenta una fuerte colonización biológica, típica de estructuras ejecutadas con materiales cementíceos en zonas rurales. Además, se observan fisuraciones en revoques, atribuibles a deficiencias del material. Con respecto al pavimento de acceso, se detectan muy alterado, con agregados de la zona expuestos. Las deficiencias deben ser atribuidas a la calidad del material empleado y a la degradación típica originada por el transcurrir de los años.

En función de las situaciones comentadas, puede plantearse que el estado de conservación de la construcción debe definirse como Malo. El edificio presenta un determinado valor intrínseco, por lo cual es conveniente su conservación y puesta en valor.



Matadero Municipal. Localidad de Tres Lomas.



Matadero Municipal de Vedia.

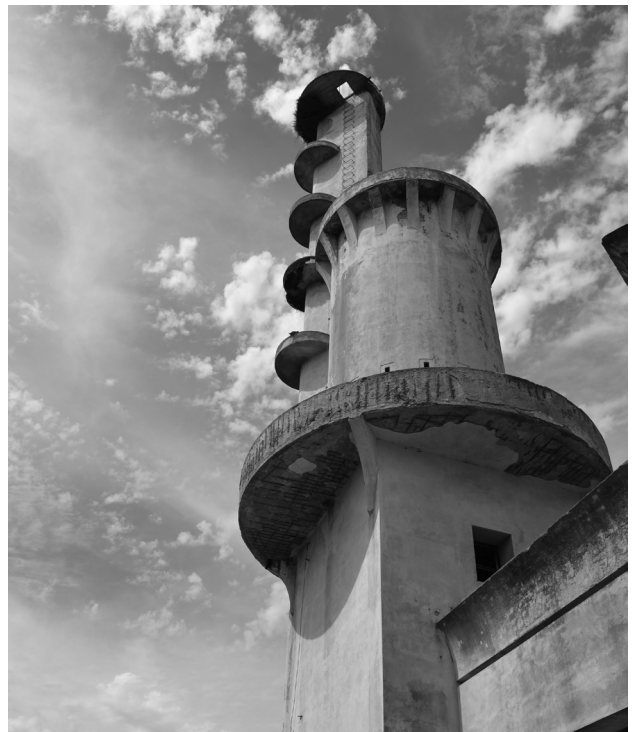




Matadero Municipal de Guaminí.



Interior del Matadero Municipal de Guaminí.





Matadero Municipal de Azul.



Matadero Municipal de Salliqu o.



Matadero Municipal de Laprida.



# MERCADOS MUNICIPALES

*Detalle del Mercado Municipal de Gonzales Chaves*

# MERCADOS MUNICIPALES

*Ing. Luis P. Traversa*

Dentro de los edificios que diseñó Arq. Ing. Salamone en la provincia de Buenos Aires, deben mencionarse los destinados a mercados municipales que en total fueron dos, uno en la localidad de Saldungaray y el otro en la de Gonzales Chaves.

En la actualidad en el Mercado Comunitario de Saldungaray, familias emprendedoras de la localidad finalmente concretaron un espacio de producción y comercialización de sus productos, en el marco de un proyecto que busca, además, dar respuesta a la creciente demanda del sector turístico. Este edificio, adecuadamente reciclado pero manteniendo su función original, fue inaugurado en el gobierno de Manuel Fresco el 15 de Octubre de 1938.

El Mercado diseñado por Salamone en la localidad de Gonzales Chaves ha sido reciclado y se desarrollan en el mismo, actividades vinculadas con un centro cultural. Dos elementos toman protagonismo en el interior del Mercado: el lucernario y el piso del espacio central, aquí también vemos cómo los distintos colores de suelo categorizan funciones, siendo el verde para la circulación y el negro para los servicios. El edificio se estructura según un eje de simetría que pasa por el centro de la torre tanque coronada como ya era costumbre por un gran reloj que marca las horas de los habitantes del pueblo.



Mercado Municipalidad de Saldungaray.



Reinauguración del Mercado Municipalidad de Saldungaray.



Ex-Mercado Municipal. Localidad de Gonzales Chavez.



# ESCULTURAS Y MOBILIARIO URBANO

*Ing. Luis P. Traversa e Ing. Fabian H. Iloro*

El uso de elementos prefabricados en especial en los espacios públicos, que enmarcan las grandes obras que diseña Salamone, también reviste un carácter particular. Estas piezas (farolas, bancos, fuentes, etc.) eran construidas en un obrador central ubicado en la ciudad de Buenos Aires y trasladadas a los distintos pueblos y ciudades de la Provincia de Buenos Aires para su emplazamiento. También, existen obras similares en la Prov. de Entre Ríos (Paraná) y en la provincia de Córdoba. En la mayoría de los casos las piezas eran ensambladas en el lugar mediante tecnologías sencillas. Se empleó en la casi totalidad de ellas, un hormigón exterior de color blanco, obtenido con cemento blanco y mármol triturado.

La obra “La torta”, Balcarce, como se la conocía comúnmente, era una construcción de 15 metros de diámetro por 3,5 de alto construida en 1936 y demolida en 1945. La misma abrazaba al Monumento a la República que se encuentra enclavado en el centro de las cuatro manzanas de la plaza Libertad, considerada monumento histórico nacional. Se trata de la primera obra de Salamone en la provincia de Buenos Aires.



Plaza Principal de Balcarce.



Monumeto “La torta” de Balcarce. (demolido).



Plaza Principal de Azul.



Plaza Principal de Coronel Pringles.



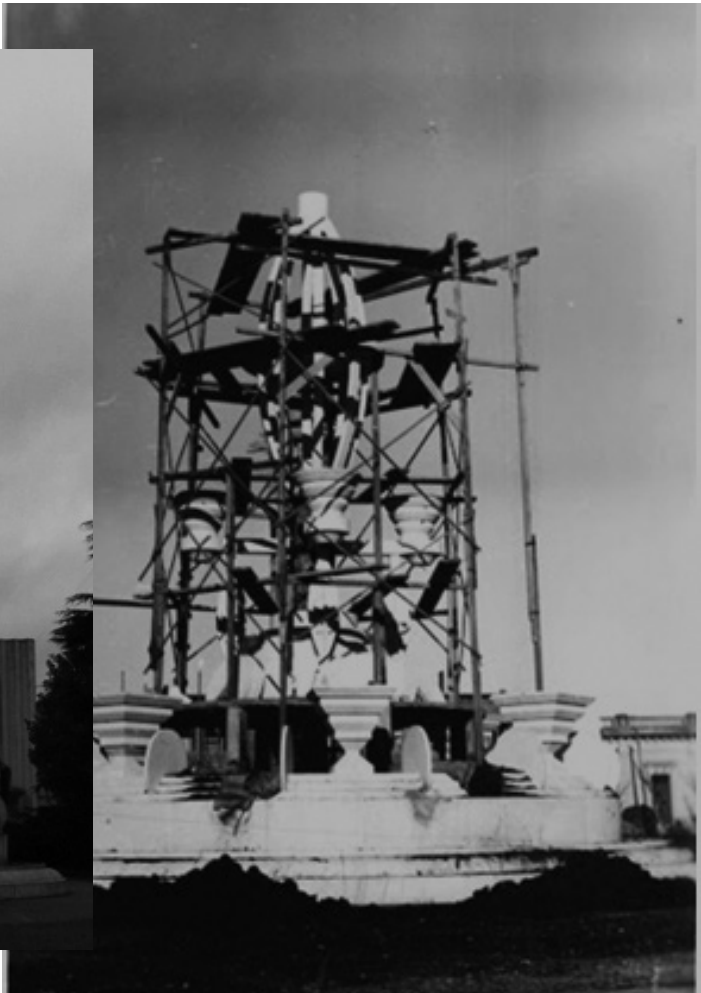
Maceteros. Plaza Principal, Coronel Pringles.



Farolas. Plaza Principal, Laprida.



Fuentes. Plaza Principal, Laprida.





Pérgolas. Plaza Principal, Pellegrini.



Veredas. Plaza Principal de Pellegrini.



Macetero. Plaza Principal de Pellegrini.

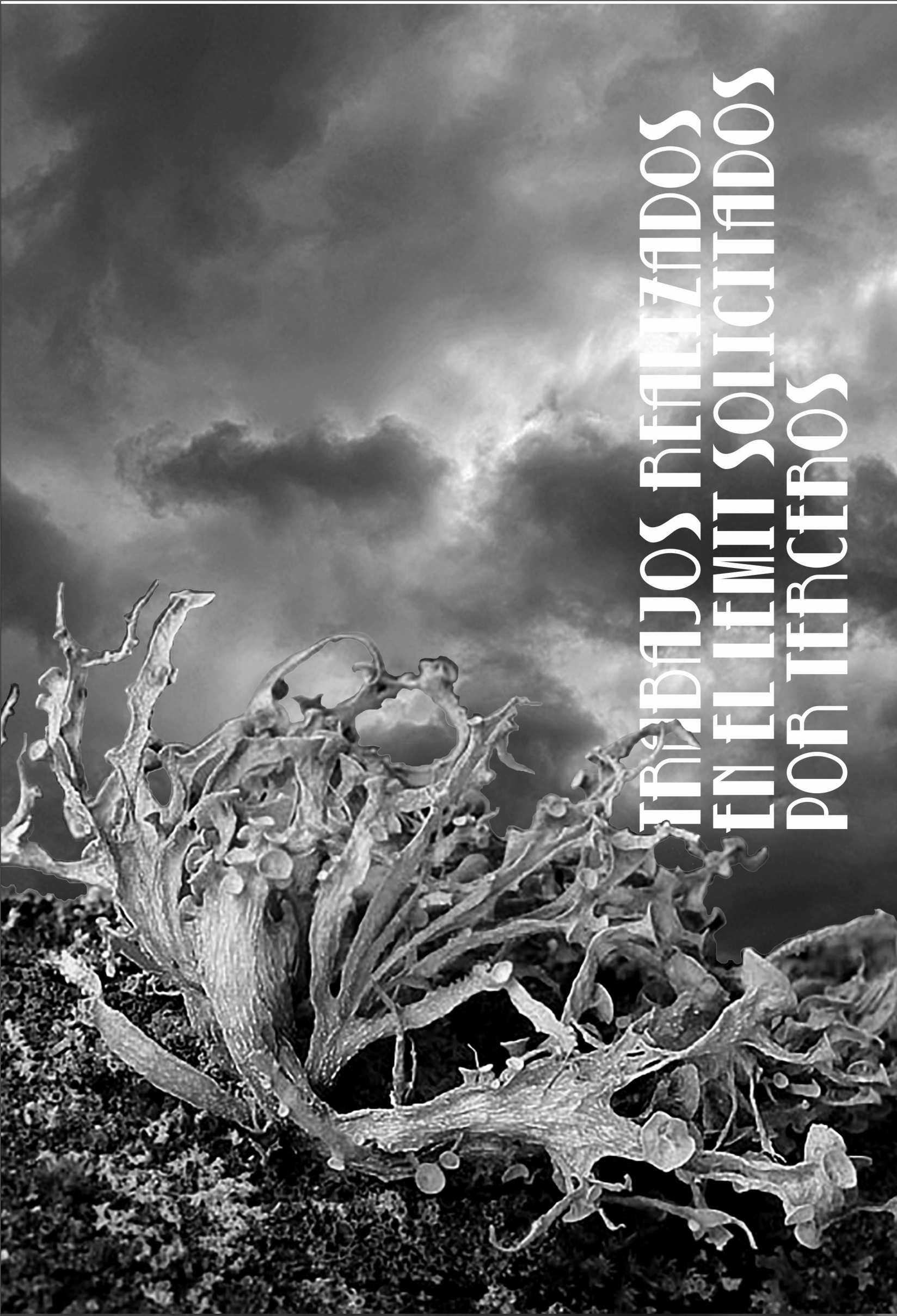


Pérgolas. Plaza Principal. Coronel Pringles.



Bancos y Macetero. Plaza principal, de Coronel Pringles.





# TRABAJOS REALIZADOS EN EL LÍMIT SOLICITADOS POR TERCEROS



# CRECIMIENTOS BIOLÓGICOS

Dra. Lic.. Vilma G, Rosato

En la superficie del hormigón armado de la mayoría de las obras del Ing. Arq Salamone se ha detectado la existencia generalizada de colonias de líquenes que constituyen un manto biológico en el cual también existen algas, cianobacterias y hongos mitospóricos (hongos imperfectos), como por ejemplo, *Trichoderma*. Las especies de líquenes colonizan a los hormigones y a los morteros de revestimiento cuando estos se carbonatan (pH < 10), verificándose fundamentalmente la presencia de la especie *Caloplaca citrina* que es la que se encuentra en la mayoría de las estructuras ubicadas en ambientes rurales de la Provincia de Buenos Aires .

Es sabido que los líquenes causan deterioro por acción mecánica y química en las superficies colonizadas. Se ha corroborado con microscopio electrónico, en muestras extraídas del Portal del Cementerio de Saldungaray, la presencia de hifas de los líquenes colonizantes que penetran en los morteros de de cal y/o cemento pórtland. También se ha comprobado mediante espectrometría de infrarrojo que liberan ácido oxálico, el cual se combina con los iones libres de Ca++ presentes en el medio para formar oxalato de calcio que origina una pátina superficial.

Las mediciones con Espectrometría de Dispersión de Electrones (EDE) revelan que en los sustratos colonizados se produce una pérdida del contenido de calcio y un aumento en el contenido porcentual de sílice, lo cual sugiere que el ácido liberado por estos organismos causa en los materiales cálculos cementíceos una alteración del sustrato siguiendo el modelo de ataque ácido a los materiales cementíceos.

Esta obra, que ha recibido una nueva valoración desde el punto de vista artístico- arquitectónico desde la visión técnica-ingenieril, ahora forma parte de la identidad de los pueblos bonaerenses y se está aprovechando turísticamente con el circuito llamado Ruta de Salamone en el Centro-Sudoeste de la Provincia.

Debido a esto, es necesaria la puesta en valor de estos edificios que durante su vida útil recibieron daños causados por el envejecimiento del propio material, los agentes meteorológicos (temperaturas, lluvias) y agentes biológicos, en especial los líquenes. Hay que agregar que el crecimiento de estos agentes biológicos se ve favorecido por la baja contaminación industrial, ya que estas obras están en áreas rurales o suburbanas, aunque sí los perjudica la presencia de agroquímicos, más precisamente herbicida.

## Identificación de especies bilógicas colonizantes

A continuación, se detallarán los agentes biológicos hallados en distintas obras inspeccionadas. (Tabla 1).

*Acarospora subcastanea*: Talo continuo, determinado, formando individuos bien delimitados de hasta 3 cm de ancho, indistintamente lobado en la circunferencia, sin reacción con KOH o con Hipoclorito de sodio ; apotecios numerosos, solitarios o raramente 2–4 en una areola, disco profundamente hundido, al principio puntiforme, luego dilatado, pardo oscuro a negruzco; excípulo de 15–25 µm de espesor, incoloro o amarillo, himenio 120–145 µm de altura; ascos claviformes, con varios cientos de ascosporas, 3.5–4.5 × 1.7 µm, angostas, elipsoides.

**Tabla 1:** Especies de líquenes encontradas en obras del Ing. Arq. F. Salamone.

Obra / Especies	Cementerio Azul	Municipio Coronel Pringles	Plaza Coronel Pringles	Matadero Coronel Pringles	Matadero de Chillar	Cementerio de Saldungaray	Matadero de Cachari	Mercado de Gonzáles Chávez
<i>Acarospora subcastanea</i>		x						
<i>Athallia holocarpa</i>	x	x	x	x	x	x		
<i>Caloplaca teicholyta</i>	x	x	x	x				
<i>Flavoplaca austrocitrina</i>	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lecanora albescens</i>	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lecanora dispersa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Staurothele monosporoides</i>		x						
<i>Staurothele frustulenta</i>								
<i>Musgo</i>		x						
<i>Taraxacum officinalis</i>		x						



*Acarospora subcastanea.*

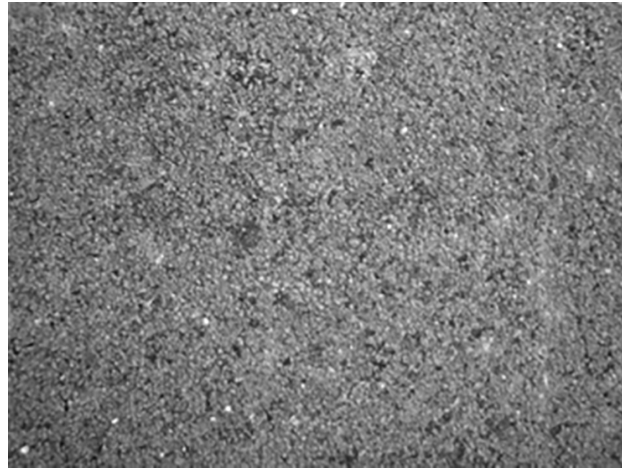
***Athallia holocarpa* (=Caloplaca holocarpa):** Talo endolítico; apotecios sésiles color amarillo-anaranjado de 0.3–0.7 mm de diámetro; especie nitrófila

***Caloplaca teicholyta:*** Talo blanco grisáceo con bordes lobulados, pruinoso; la parte más vieja del talo se vuelve granulosa; apotecios raros, especie comúnmente estéril, cuando los hay son lecanorinos con disco color naranja.

***Flavoplaca austroctrina* (=Caloplaca austroctrina):** Talo areolado, amarillo a amarillo anaranjado, con areolas planas a ligeramente convexas de forma irregular, 0.5–1.0 mm de diám. y densamente cubiertas con soledios; soraliós inician en el margen de las areolas, pero con frecuencia la superficie está cubierta por soledios; apotecios zeorinos, amarillos a anaranjados con frecuencia la superficie está cubierta por soledios; apotecios zeorinos, amarillos a anaranjados con discos anaranjados a anaranjado rojizo, 0.3–0.6 mm de diám.; ascos claviformes, octosporicos; ascosporas son polariloculares, 10–14 × 4–6 µm, con el septo 4.5–5.0 µm de ancho. Es la especie más difundida creciendo sobre sustratos antrópicos en la Provincia de Buenos Aires. Según se observó en secciones delgadas, es capaz de penetrar hasta 1,5 mm en revoques de cemento, causando daño mecánico y también causando pérdida de calcio en el sustrato.



*Athallia holocarpa.*



*Flavoplaca austroctrina.*

***Lecanora albescens:*** Talo blanco, no excede 2–3 cm de diám.; apotecios con colores de verde a pardo, 0.5–2 mm, resistente a la contaminación ambiental, en sustratos calcáreos, de sombríos a muy soleados, xérico, nitrófilo. Este líquen causa menores pérdidas de calcio en los morteros afectados, y su acción es principalmente química.

***Lecanora dispersa:*** Talo poco conspicuo; apotecios de 0.2–0.8 mm con borde claro (gris blanquecino) y centro pardusco; afinidad con habitats nitrófilos, común sobre rocas calcáreas de ambientes urbanos.



*Lecanora dispersa.*

***Staurothele frustulenta:*** Talo pardo a negro, grueso, areolado, ocasionalmente con protalo blanco a pardusco; fotobionte o *Stichococcus* sp. o *Diplosphaera chodatii* (verificado con cultivos aislados); peritecios inmersos en las aréolas del talo, 200–450 µm de diám.; involucrolo apical, pobremente desarrollado; algas himeniales globoso-cuboides; ascos biesporados; ascosporas muriformes, pardas a la madurez, 30–50 × 15–25 µm; puede colonizar sustratos básicos o ligeramente ácidos. Esta especie genera canales de perforación en el sustrato y pérdida de calcio del material, pero menores a lo observado en *F. austroctrina*.

***Staurothele monosporoides:*** Talo oscuro, pardo, irregular, con superficie rugosa y bordes lobulados; peritecios inmersos, algas himeniales ovoides entre las perífisis; ascosporas oscuras, ovoideo-elipsoides, muriformes; puede colonizar rocas calcáreas y no calcáreas.

**Tortula muralis:** Son Bryophyta, formadas por rizoides

(pequeñas raíces), cauloides (pequeño tallo) y filoides (hojuelas verdes), con esporangios como estructuras reproductivas. En este caso, por la estructura reproductiva y la nervadura prolongada del cauloides, se identifica como *Tortula muralis*. Producen daño superficial al penetrar el sustrato con los rizoides.

***Taraxacum officinalis (Diente de León):*** es una Asterácea o compuesta cosmopolita, con flores amarillas y semillas con un papus (prolongación a modo de filamento) de tipo algodonoso que le permiten ser llevados por el viento, conocidos vulgarmente como “panaderos”.



Musgo (*Tortula muralis*).



# CORROSION EN LAS PERGOLAS CURVAS DE LA PLAZA DE PRINGLES

*Ing. Luis P. Traversa, Arq. Rene Longoni*

La Plaza donde esta implantada la Municipalidad tiene un diseño simétrico con elementos como pérgolas, fuentes, farolas y bancos Art Decó realizados en hormigón armado revestidos en simil piedra, provistos por la firma “Hijos de Luis Constantini”. 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.



Vista general de la Plaza principal de Coronel Pringles.

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 debe a la acción mecánica de los Cipreses movidos por los fuertes vientos locales y al proceso de corrosión de los refuerzos metálicos de las columnas que sostienen los maceteros superiores, que se encuentran actualmente desactivados de dicha función.



Detalle de Pérgola, Plaza principal de Coronel Pringles.

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.

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 caso, se ha producido el desprendimiento de sectores del fondo del macetero y/o de parte de sus laterales.



Columna con problemas de corrosión.

La acción sobre los maceteros ejercida por los Cipreses ubicados muy próximos a los mismos produjo 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.

Los estudios realizados condujeron a la redacción de especificaciones para la restauración y puesta en valor de las pérgolas. Los procedimientos indicados se ejecutaron recuperando un bien patrimonial identificador de la ciudad de Coronel Pringles.

# ESTUDIOS SOBRE BALDOSAS DE LA PLAZA PRINCIPAL DE AZUL

*Dra. Anahí Lopez, Prof. Sebastian O. Marquez, Dr. Alejandro R. Di Sarli, Ing. Luis P. Traversa*

Las baldosas de forma romboidal utilizadas en las veredas perimetrales internas de la plaza principal de la ciudad Azul están colocadas conformando bandas en zigzag en la escala de grises. El diseño perseguía la simulación del oleaje. La plaza también está equipada con mobiliario urbano (bancos, farolas, etc.) fabricados con hormigón armado, mismo material que el utilizado para los maceteros. Las obras de Salamone fueron inauguradas en 1939 mientras que las baldosas estudiadas fueron rescatadas en el año 2003. Dicha tipología se repitió en la Plaza ubicada en la ciudad de Coronel Pringles. Si bien en la mayoría de sus obras se destaca el uso de colores neutros, fue en la ciudad de Pellegrini donde diseñó la Plaza y el paseo con baldosas blancas y rojas. La secuencia técnica de evaluación fue la siguiente:

- 1) inspección visual de las baldosas;
- 2) caracterización físico-química; y
- 3) caracterización del aspecto estético mediante la determinación del color y la rugosidad.



Plaza San Martín ubicada en frente de la Catedral.



Farola. Plaza San Martín de Azul.



Plaza de Coronel Pringles.

Los morteros que estaban expuestos a la intemperie fueron triturados hasta pasar el tamiz n° 80 y así establecer el contenido de dióxido de silicio (IRAM 1507) y el de óxido de calcio por titulación con ácido Etilendiaminotetraacético (EDTA). Además, para poder definir el carácter orgánico o inorgánico de los agentes colorantes se comprobó la pérdida por calcinación (P.C. 1000 °C).

Para los aspectos estéticos se definió el color inicial (estado de conservación: EC) usando un espectrofotómetro BYK-GARDNER programado para medir con el Espacio de Color CIELAB, y también el brillo (B). Este valor se comparó con el de la rugosidad media aritmética (Ra) de cada baldosa medida con el rugosímetro Hommel Tester T1000 E. Finalmente, las muestras de mortero se fotografiaron dentro de una cámara de inspección visual de modo que todas las imágenes fueron capturadas bajo la misma condición operativa. Así, luego de aplicar dos métodos para recuperar el color original por medio de arenado (MA) o lavado (MC), se pudieron comparar las fotografías y asociar las diferencias a los valores cuantificables.

Algunos factores que modifican la apariencia superficial son la acumulación de material inorgánico y/u orgánico y/o el crecimiento de seres vivos. Por ello, mediante observación con microscopio óptico de cámara clara (aumento 40X), se buscó la presencia de ambos sin dañar la muestra. Una cinta adhesiva se pega sobre la superficie y, al ser quitada, los materiales eventualmente presentes quedan adheridos, luego se la pega sobre un portaobjeto y se procede a su observación.

La inspección de la Plaza mostró el faltante de numerosas piezas. Además, pudo apreciarse la acumulación de polvo que oscurecía las baldosas más claras y la rotura de otras que entorpecían el tránsito sobre las mismas. El diseño está conformado por baldosas con forma de rombo. Se estudiaron tres muestras: A (clara), B (grisácea), C (oscura) de 25,5 cm y un espesor total de 2,5 cm. Cada baldosa ha sido fabricada usando dos tipos de mortero: la parte superficial (S) – expuesta a la intemperie – de diferentes colores identificada como A, B y C y la parte inferior (I) – en contacto con la base (contrapiso). La parte superficial de las baldosas A y B tenían una textura más rugosa que la baldosa C.

La Tabla 1 muestra las características físicas de las baldosas. El peso registrado como valor unitario por muestra (A, B y C) indicó leve diferencia entre ellas. Los valores de densidad (D<sub>ss</sub>) y absorción (Abs.) promediados de 4 piezas fueron muy cercanos a 2,20 y mostraron baja dispersión (DS < 0,04); por su parte, los de absorción fueron algo diferentes y más dispersos.

Tabla 1: Propiedades físicas.

Baldosa	Peso (kg)	D <sub>ss</sub>	Abs. (%)
A	3,402*	2,19	5,08
B	3,726*	2,24	4,49
C	3,861*	2,23	6,41

La baldosa A está compuesta por un mortero amarillento (AS) de 1 a 3 mm de espesor; con arena natural compuesta por fragmentos de granos incoloros a blanquecinos de hábito prismático fibroso. Los tamaños de grano variaron entre 0,30 y 0,60 mm. El análisis microscópico del residuo insoluble (RI) sugiere la presencia mayoritaria de cuarzo monocristalino y subordinado por escasos feldespatos y líticos y minerales accesorios como turmalina, magnetita y granate. Por otro lado, el mortero AI de color gris blanquecino con 20 mm de espesor está integrado por clastos de coloraciones variadas (predominantemente castañas) tales como limolitas, areniscas cuarzosas de granos finos blanquecinos y posibles rocas volcánicas, además de escasos granos de cuarzo. Los granos fueron considerados de tamaño fino y muy fino. El análisis microscópico del RI, verifica lo dicho anteriormente y clasifica a los agregados como arena lítica (natural), con tamaños de grano muy gruesos-conglomerados; además especifica la presencia de rocas sedimentarias (areniscas con cuarzo y feldespato), líticos volcánicos y algo de cemento arcilloso o hematítico y microestructura de compactación, rocas volcánicas (tovas vítreas de composición ácida), rocas ígneas plutónicas (cuarzo y feldespatos de granitos) y rocas ígneas volcánicas (rocas ácidas y pastas vítreas silicificadas).

La baldosa B, en cambio, está constituida por un mortero gris oscuro (BI) de 1,0 a 2,5 mm de espesor; también con arena natural. Los granos fueron menores a 0,50 mm en proporciones entre 20% y 26%. El análisis microscópico del RI también indicó la presencia de cuarzo monocristalino y escasos feldespatos (feldespato potásico). Esta evaluación realizada en el mortero BI sugiere que se utilizó similar agregado que en el mortero AI (arena lítica).

La baldosa C, tiene una textura más lisa que las A y B. El mortero CS en este caso era oscuro-negro de espesores hasta 3,5 mm, también se detectó arena natural en proporciones similares a BS pero con tamaños ≤ 0,40 mm. Sólo en el mortero CI se diferenciaron dos capas de mezcla: 1) una más externa (en contacto con el mortero CS) blanquecina grisácea de 7 mm de espesor; y 2) otra más interna con mayor espesor (15 mm) y más oscura compuesta en un 95% por rocas ígneas graníticas y posibles metamórficas (gneises), algunos fragmentos minerales feldespáticos



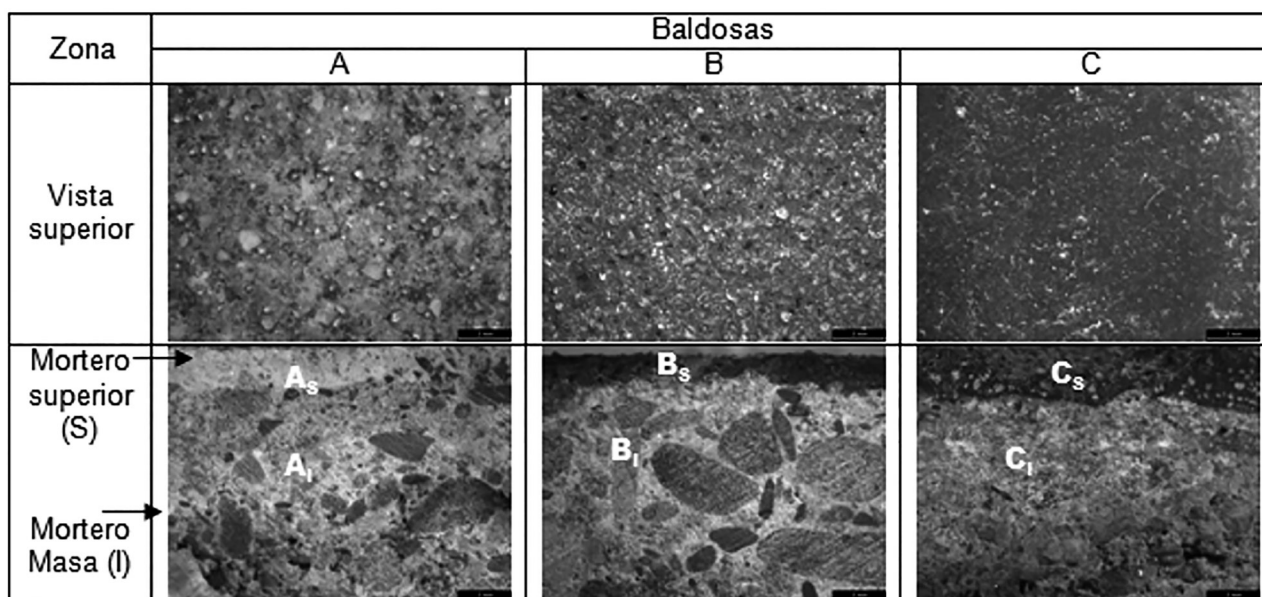
Baldosas faltantes (izquierda), acumulación de polvo (centro), roturas (derecha)

y cuarzo, además de posible contenido de limolita en granos muy finos. Todo esto fue verificado en el estudio microscópico realizado sobre el RI, específicamente, con fragmentos muy variados hasta 6 mm de rocas feldespáticas graníticas, cuarzo, feldespato potásico, plagioclasas de composición ácida y parcialmente enturbiado por la presencia de arcillas, biotita y anfíbol. Finalmente, los agregados fueron clasificados como arena de trituración de composición lítica (granítica) y se asocia la semejanza petrográfica con rocas graníticas provenientes de canteras de la Provincia de Buenos Aires (quizás Tandil, zona de Olavarría).

El análisis del RI concluye que el mortero CI no tiene semejanzas petrográficas con los morteros AI y BI. Por otro lado, los morteros AS, BS y CS están conformados por arena natural, sin embargo, al estar más lisa la superficie del CS, podría presumirse que es más nueva o ha sido menos erosionada y meteorizada durante su exposición al medio ambiente y al tránsito.

La Tabla 2 muestra los valores del coeficiente de resistencia al deslizamiento (C.R.D.) determinados en dos zonas (marcadas como 1 y 2) de cada baldosa ubicadas en correspondencia con una de las vainas, y luego el valor total. El primer ensayo fue realizado sobre baldosas secas y luego sobre las mismas pero mojadas. En estado seco, las muestras A y B perdieron más energía que la muestra C. Esta tendencia también se repitió cuando estuvieron mojadas. Lo dicho se corresponde con el tipo de textura (lisa) asignada a la pieza C. El diferente comportamiento sugiere que la mezcla tenía diferente trabajabilidad o que los moldes fueron preparados con tratamientos diferenciados.

La Tabla 3 muestra la composición química de los morteros ubicados en la superficie (morteros AS, BS, CS). Los resultados de la P.C (%) descartan la posibilidad de haber utilizado negro de humo como agente colorante de los morteros más oscuros y el elevado contenido de dióxido de hierro en el material superficial más oscuro confirmó la causa de dicho color.



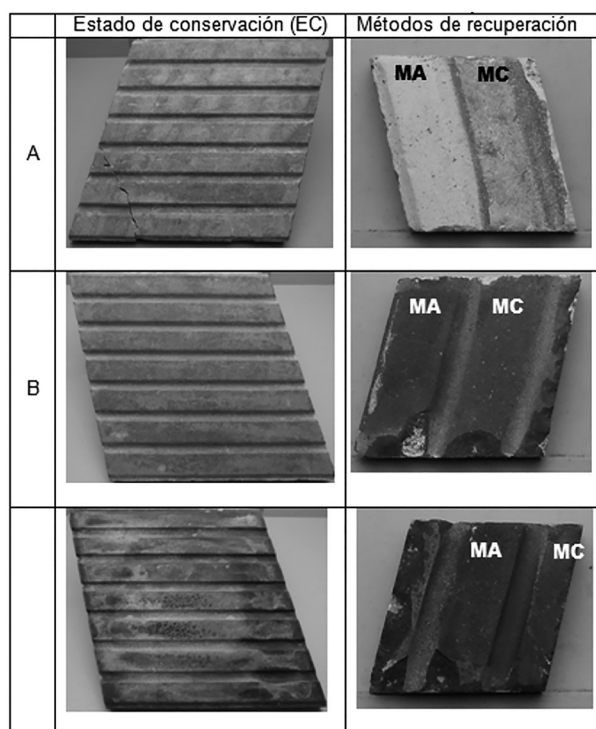
Vista superior de las baldosas A, B y C. Fila inferior: diferentes morteros detectados en la primera parte de la evaluación.

**Tabla 3:** Análisis Químico por FRX del material superficial.

Baldosa (Mortero S)	Componentes (%)											P.C (%)
	*SiO <sub>2</sub>	*CaO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	TiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	MnO	
As	9,1	38,4	3,36	0,90	5,71	0,17	0,12	1,97	1,35	0,05	0,04	14,6
Bs	11,8	29,4	3,08	2,06	1,63	0,22	0,28	1,89	2,20	0,24	0,05	11,0
Cs	13,4	36,5	2,81	3,15	1,94	0,26	0,20	2,16	2,29	0,65	0,07	8,5
* Análisis analítico												

La siguiente figura muestra el estado de conservación (EC) de las baldosas y se compara con porciones de ellas sometidas a dos métodos de recuperación: arenado (MA) y lavado (MC). Además, de los ensayos previos que indican el estado de conservación, las superficies estaban con elevados contenidos de material particulado (< 10 µm) y escasas Cianobacterias.

La Tabla 4 muestra las características de los aspectos estéticos en las situaciones EC, MA y MC. El estado de conservación de las baldosas fue diferente para cada una de ellas. La baldosa A -más clara- presentaba valores de L\* cercanos a 60 unidades, muy diferente a las baldosas B y C -las oscuras- en las cuales los valores de L\* descendieron a 45 y a 40 unidades, respectivamente. Como era de esperar, los valores de las coordenadas a\* y b\* fueron muy pequeños en las baldosas B y C pero algo mayor en b\* (14 unidades) en la A, esto último debido al polvo amarillento adherido en la superficie. El brillo estuvo entre 0,8 y 1,0%. La baldosa C mostró baja rugosidad (Ra: 2,4 µm) a diferencia de las baldosas A y B (14 µm). Con el método MA se logró quitar la superficie evaluada según EC, y así descubrir el color de la masa del mortero sin deterioro. Además de notarse menos amarillo, resulta evidente la recuperación de la luminosidad en la baldosa A y cómo se oscurecieron las baldosas B y C. Sin embargo, no se logró mantener ni el brillo ni la rugosidad (sus registros fueron muy aleatorios). Si bien los cambios en las coordenadas tuvieron la misma tendencia que con el método MA, con el MC tanto B como Ra pudieron controlarse mejor aunque fue imposible conseguir el color original de la masa del mortero.



Estado de conservación de las baldosas (EC). Métodos de recuperación: arenado (MA) y lavado (MC).

**Tabla 4:** Aspectos estéticos. Color, Brillo y Rugosidad.

Baldosa (Mortero s)	VM	Estado de conservación (EC)					Método Arenado (MA)					Método lavado (MC)				
	DE	L*	a*	b*	B (%)	Ra (µm)	L*	a*	b*	B (%)	Ra (µm)	L*	a*	b*	B (%)	Ra (µm)
As	X	59,8	4,7	14,4	1,0	13,8	78,0	1,5	9,6	1,5	11,2	66,9	4,1	15,1	1,5	9,1
	DS	3,3	0,4	1,9	0,1	3,9	0,1	0,2	0,3	0,2	2,0	0,9	0,3	0,5	0,1	3,9
Bs	X	45,6	0,4	5,4	0,7	13,5	35,8	-0,7	-1,6	0,5	20,6	39,7	-0,5	-0,1	0,8	10,8
	DS	2,5	0,3	0,8	0,1	4,7	1,0	0,1	0,4	0,1	7,1	0,3	0,1	0,2	0,1	3,1
Cs	X	41,6	-0,7	-2,5	0,8	4,2	31,6	-0,4	-1,3	0,4	19,1	33,5	-0,4	-2,5	1,3	3,4
	DS	4,0	0,1	0,8	0,1	2,4	0,5	0,1	0,2	-	3,2	0,9	0,1	0,2	0,1	1,4

L\*a\*b\*: unidades CIELAB. B (%): Brillo. Ra: Rugosidad media aritmética

# CARACTERIZACIÓN DE MORTEROS DEL PORTAL DE CEMENTERIO DE SALDUNGARAY

Ing. Luis P. Traversa, Ing. Fabian H. Iloro, Lic. Alejandro Ribot

Se estudiaron muestras correspondientes al mortero del revoque exterior del Portal del Cementerio de Saldungaray, extraídas del lado interno del aro que conforma el Portal. La muestra N° 1 del lado izquierdo inferior mientras que la N° 2 corresponde al lado derecho inferior, visto el Portal de frente.

Los revoques exteriores presentan un espesor de 2 a 3 mm aproximadamente. Se observa una superficie rugosa en la cual se detectan las partículas del agregado fino expuestas sin que las envuelva totalmente la matriz aglutinante (ligante).

**Análisis físico químicos:** Para determinar en el mortero endurecido las proporciones del ligante y de los agregados se siguieron los lineamientos generales, especificados en la Norma DIN 52170. La muestra fue triturada hasta pasar por el Tamiz IRAM N° 80 ya que una mayor finura del material triturado origina una mayor lixiviación de los compuestos silíceos y de calcio de los agregados. (Tabla 1)

En el ensayo químico se determinó el contenido porcentual de Oxido de Sílice (SiO<sub>2</sub>) y Oxido de Calcio (CaO) y el residuo insoluble en ácido clorhídrico. La determinación de Sílice se realizó de acuerdo a los lineamientos de la Norma IRAM 1504 y la determinación del contenido de Calcio por titulación con EDTA. Además, se determinó la densidad del material. También, se determinó la pérdida en peso a 500° C y por calcinación a 950° C. La pérdida a 500° C corresponde al agua de adsorción mientras que la pérdida entre 500 y 950° C corresponde al CO<sub>2</sub> fijado en el proceso de carbonatación.

**Análisis mineralógico del residuo insoluble:** En las observaciones realizadas al microscopio óptico sobre el residuo insoluble en ácido clorhídrico de los morteros en estudio, se verificó que ambos morteros están ejecutados con un árido de semejantes características mineralógicas.

El residuo insoluble de ambas muestras está compuesto por fragmentos angulosos a subangulosos correspondientes a una arena de trituración de composición mayoritariamente silícea, con muy baja proporción de arena natural silícea. Mineralógicamente de mayor a menor proporción se observa la presencia de:

- Cuarzo: Fragmentos angulosos, con terminaciones agudas, extinción recta y escasa levemente ondulosa; se identificó cuarzo policristalino. Muy escasos clastos de cuarzo subredondeado (arena natural).
- Feldespatos: Esporádicos fragmentos y clastos, libres de maclas, asignables a feldespato potásico (ortoclasa).
- Líticos: escasos fragmentos de posibles limolitas cuarzosas y pastas de rocas volcánicas (vítreas y microfelsíticas).

Además, se observa la presencia de un mineral de alto relieve ( $n > 1,55$ ), incoloro, con hábito prismático y ángulo de extinción bajo, asignable al mineral wollastonita. Este mineral corresponde a un silicato de calcio de hábito prismático a fibroso, característico de rocas metamórficas calcáreas (mármoles), pudiendo presentar coloraciones variadas y se encuentra en porcentajes del orden de  $4 \pm 1 \%$ .

**Análisis granulométrico del residuo insoluble:** La granulometría del residuo insoluble fue determinada siguiendo la Norma IRAM 1512 especificada para agregados finos. Se informa también el módulo de finura.

De acuerdo a los resultados de los estudios y ensayos realizados sobre el revoque exterior surgen las consideraciones generales que a continuación se informan:

**Tabla 1:** Análisis Físico-Químico

Determinaciones	Muestra	
	N° 1	N° 2
Densidad	2.39	2.41
CaO (%)	15.8	13.3
Si <sub>2</sub> O (%)	4.6	5.8
Residuo insoluble (%)	67.5	67.8
Ligante hidratado (%)	32.5	32.2
Pérdida a 500° C (%)	3.3	3.5
Pérdida por calcinación total (%)	14.8	14.5
CO <sub>2</sub> fijado (%)	11.5	11.0
Ligante (%)	21.0	21.2

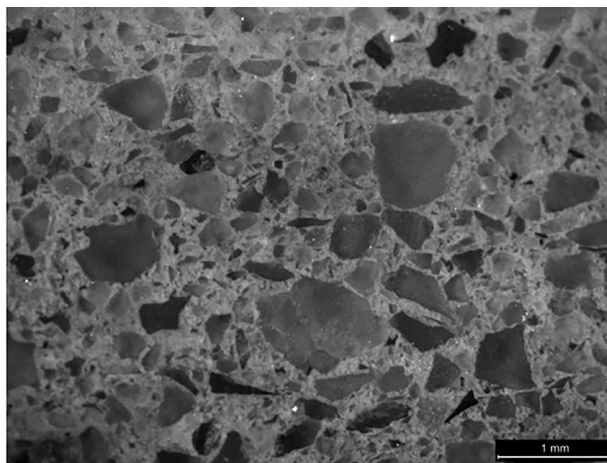
**Tabla 2:** Análisis Granulométrico

Tamiz IRAM	Muestra	Nº 8 (2.36 mm)	Nº 16 (1.18 mm)	Nº 30 (600 µm)	Nº 50 (300 µm)	Nº 100 (150µm)
% que pasa	Nº 1	100	99	86	52	19
	Nº 2	100	98	84	50	18

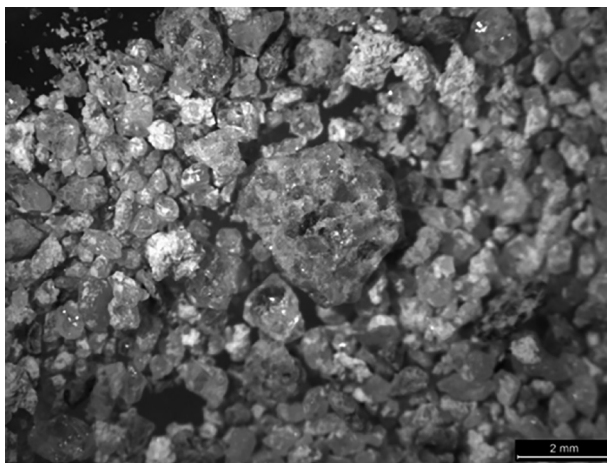
Módulo de finura muestra Nº 1.....1.44

Módulo de finura muestra Nº 2.....1.50

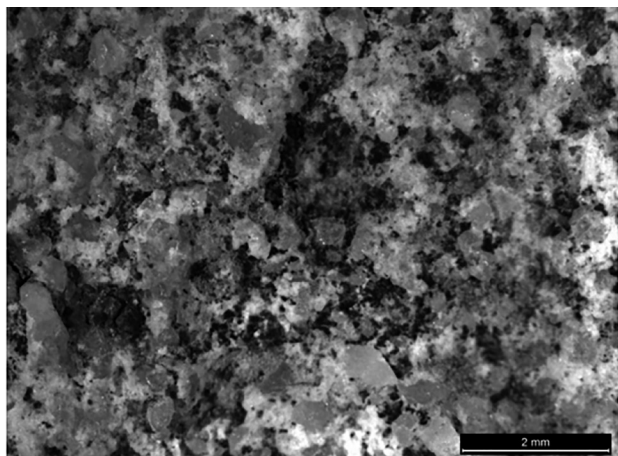
- El material ligante empleado en la elaboración de los morteros de revestimiento correspondería, según los análisis químicos efectuados, a un cemento portland blanco.
- Los morteros de los revoques, de acuerdo al análisis químico y al ataque con ácido clorhídrico, estarían constituidos por una relación potencial ligante/material inerte, en peso, del orden de 1:3.5.
- El material inerte empleado en el mortero, determinado mediante observaciones al microscopio óptico, corresponde a una arena de trituración de composición mayoritariamente silícea, con una baja proporción de arena natural silícea. Se observa la presencia de wollastonita en un porcentaje del orden de  $4 \pm 1$  %. Debe mencionarse que existen yacimientos que contienen este mineral en la Pcia. de Córdoba y también, aunque en menor medida, en la Pcia. de Buenos Aires
- La granulometría de las arenas empleadas en los morteros Nº 1 y 2, poseen un modulo de finura de 1.44 y 1.50 respectivamente, por lo cual pueden definirse como arenas finas.
- Para el diseño del mortero a emplear en tareas de restauración deberán realizarse pruebas a escala, a fin de obtener la coloración y la textura del material existente; recordando que el revoque ha tenido un proceso de alteración (intemperismo) a lo largo de su vida en servicio.



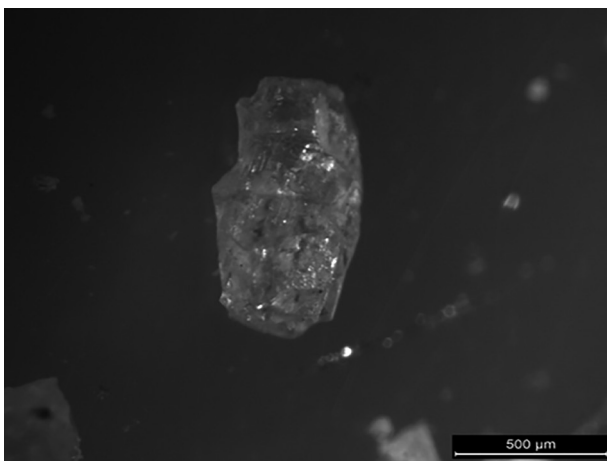
Detalle de un corte transversal del mortero. Se observan los granos angulosos de la arena aglutinados por la matriz ligante.



Estudio del agregado fino a grano suelto. Se observan partículas de cuarzo y líticos de colores diferenciados.



Detalle de la superficie del mortero



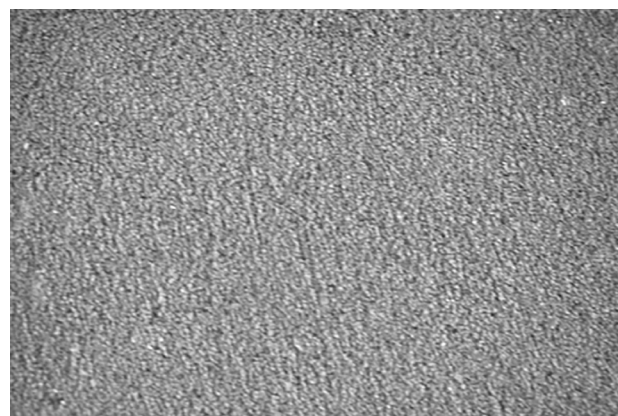
Detalle de un fragmento de wollastonita, detectada entre los granos del agregado fino.

Las inspecciones oculares realizadas al Portal de Saldungaray durante los años 2001 y 2002, permitieron detectar distintas patologías, vinculadas fundamentalmente con la circulación de agua ascendente y descendente, la corrosión de armaduras en algunos sectores, en especial en los elementos de pequeño espesor que conforman la cruz hueca como así también la presencia de fisuras, distribuidas al azar, en el borde de la rueda. También, se observó el desprendimiento de amplios sectores del revestimiento de cerámicos por envejecimiento del material ligante, unido tal vez a movimientos de dilatación y contracción térmica de la pantalla circular que conforma el portal. En las cerámicas de revestimiento, de producción argentina, se ha detectado una fina capa de carbonato de calcio que las recubre, opacando el color azul intenso original. Podría emplearse en la restauración, de acuerdo a experiencias realizadas en laboratorio, una limpieza con ácido clorhídrico al 10%, que elimina totalmente el depósito blanquecino.



Detalle del borde colonizado del círculo del Portal del Cementerio de Saldungaray.

En la superficie del hormigón armado se ha detectado la existencia generalizada de colonias de líquenes que constituyen un revestimiento biológico en el cual también existen algas, cianobacterias y hongos mitospóricos (“hongos imperfectos”), como por ejemplo, *Trichoderma*.



Detalle de la superficie del mortero colonizado por la especie *Caloplaca citrina*.

De acuerdo a las inspecciones realizadas en el portal de Saldungaray y a los estudios efectuados se redactaron recomendaciones para su reparación y puesta en valor. En lo que respecta al revestimiento cerámico, se planteó solamente la reposición de las piezas faltantes que podrían ser elaboradas por la misma fábrica que había realizado los originales, la cual se encuentra aún en actividad. Para la eliminación de la colonización biológica se sugirió, en caso de decidirse su realización, que se empleara la técnica de hidrolavado a baja presión (80 Bar), con cepillada final con hipoclorito de sodio al 10%, a pesar que en los edificios y monumentos intervenidos mediante esta técnica se observa que son re-colonizados rápidamente, situación que debe estar vinculada estrechamente con la presencia residual de líquenes. Se ha demostrado en experiencias de laboratorio que esta técnica de limpieza es bien tolerada por materiales cementíceos sin colonizar, pero que provoca abrasión, pérdida de material y aumento de la rugosidad superficial en las colonizadas.

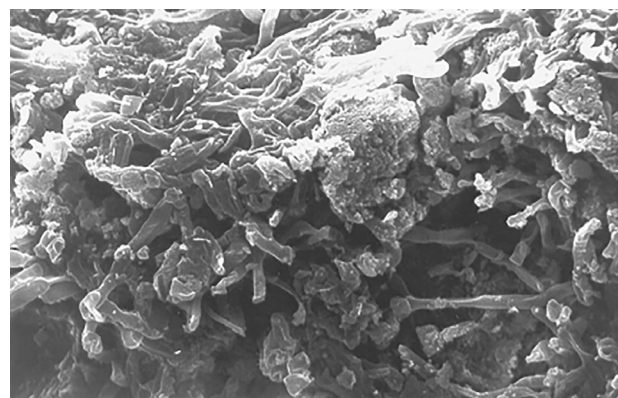


Imagen de microscopio electrónico de barrido de *Caloplaca citrina*.



# ANALISIS DE ESTADO DE CONSERVACION Y CARACTERIZACION DE LOS MATERIALES DE LA FUENTE Y MONUMENTO AL GRAL. SAN MARTIN, PLAZA PRINCIPAL DE AZUL

Ing. Luis P. Traversa, Ing. Fabian H. Iloro

La plaza fue inaugurada el 12 de octubre de 1939 y presenta un diseño fuera de lo costumbrista en cuanto a espacios de estas características en el resto de la provincia de Buenos Aires.

Luego de varios cambios de estilo, en 1936 Salamone le otorgó la forma que posee hoy en día, apoyada en el zigzaguear de sus baldosas de tres colores diferentes. El diseño original responde a un criterio de doble simetría axial que combina líneas rectas y curvas en su trazado. La distribución del mobiliario urbano enfatiza esta característica. El equipamiento proyectado por Salamone expresa una acabada síntesis de estética y funcionalidad otorgada por la pureza de sus formas. Comprende un total de 48 bancos en 3 modelos conformados por piezas premoldeadas al igual que los dos modelos de las 34 farolas existentes.



Tarea de copia de la estatua de L. J. Daumas.

El elemento central es una fuente de diseño geométrico que remata en el monumento al Libertador, reproducción del existente en Francia, obra del escultor francés Louis Joseph Daumas quien ejecutó su escultura siguiendo los cánones de la estética académica. Una copia de la escultura fue traída desde Francia y arribó desarmada a

la Argentina en el mes de abril de 1862; el 13 de julio de aquel año fue inaugurada en Plaza San Martín, Buenos Aires. A partir de ese momento casi todas las provincias argentinas solicitaron una réplica de dicha escultura por lo cual se decidió ejecutar un sobremoldeado empleado la propia estatua. Este trabajo fue llevado a cabo por el ingeniero José F. García durante los meses de noviembre y diciembre de 1900. El molde posteriormente fue adquirido por el Ministerio de Guerra. En total, al día de la fecha, se realizaron 57 copias en el país y 13 ejemplares fueron obsequiados a países extranjeros. En la provincia de Buenos Aires existen varias esculturas de San Martín. A continuación se indican las localidades y el año que fueron inauguradas: Bahía Blanca (1910), Chascomús (1912), Bragado (1938), Azul (1939), Junín (1940), Avellaneda (1978), Tres Arroyos (1952), Punta Alta (1952), Rojas (1953), Chacabuco (1954), Olavarría (1958), Berazategui (1966), Mar del Plata (1972), San Nicolás de los Arroyos (1979) y Don Torcuato (1998).

Durante la inspección visual se observaron distintas patologías en las placas y los ornamentos que conforman la fuente y el pedestal de la estatua del Gral. San Martín. Se verificó la existencia de fisuras de distintos espesores, que alcanzan en algunos casos los 4mm. Además, se verificó en las placas la existencia de grafitis de diversos colores.

También se observaron distintas tonalidades o manchas en el mortero de revestimiento, que pueden atribuirse a la suciedad causada por el depósito de material particulado de la polución o de polvo de tierra, situación que fue verificada ya que luego de realizar en Laboratorio un lavado manual con cepillo la muestra aparece limpia, sin depósitos, los que también fueron observado previamente al microscopio óptico.

Se extrajeron pequeñas muestras de los morteros de las placas para su estudio. Debe mencionarse que se observó durante la inspección que la estructura de sostén de las placas que conforman la fuente está constituida por mampostería de ladrillos. Igual situación se observó en los antiguos maceteros que forman parte del monumento. Puede pensarse que el basamento está resuelto de forma similar.

*Estudios de morteros. Observación mesoscópica y microscópica:* Las muestras estudiadas presentan dos morteros fuertemente adheridos entre sí, el mortero exterior (revestimiento) de un espesor aproximado a 1.0 a 2.0 cm posee una tonalidad castaño amarillenta a rosada, observándose que presenta granos del agregado (rocas trituradas y arenas naturales) aglutinados por una matriz de color blanquecino. El otro mortero presenta una tonalidad gris y no posee incorporación de rocas trituradas. Para

realizar los estudios se separaron los morteros y solo fue evaluado el del revestimiento.

En las observaciones realizadas con lupa binocular y microscopio óptico se verificó que el mortero de revestimiento está constituido por un ligante (cemento blanco) y agregados finos compuestos por una mezcla de una arena natural sílico feldespática y una arena de trituración de rocas dolomíticas y de mármol. Los agregados constituyen aproximadamente el 85% del mortero y de este porcentaje un 5% corresponde a la arena natural. Además, se observó en la superficie del mortero la presencia de partículas del agregado semi expuestas y un porcentaje alto de poros y oquedades atribuidas a una compactación deficiente y el elevado volumen de agregados empleados en la dosificación. Mineralógicamente los agregados están compuestos por:

- **Arena sílico feldespática:** de mayor a menor proporción presenta clastos de Cuarzo (65.9%), Feldespatos (26.3%), Litoclastos (6%), Anfíboles (1%), Minerales Accesorios (0.2%), Minerales Opacos (0.4%) y Calcedonia (0.2%). Según el tamaño de grano (~1mm) puede calificarse como una arena mediana.
- **Arena de trituración:** Mineralógicamente se observan clastos angulosos de dolomía de estructura micrítica a esparítica de tonalidad castaño amarillento a rosado que le otorga la coloración al mortero. Además se observan, en menor proporción, clastos de mármol de color blanco constituidos por secciones euhedrales de calcita. El tamaño mínimo de los clastos es de 0.004mm y el tamaño máximo es de 6mm.

Del análisis de los estudios y observaciones realizados sobre las muestras de mortero de revestimiento perteneciente a las placas que conforman la fuente del basamento de la estatua del Gral. San Martín de la Plaza Principal de la ciudad de Azul, provincia de Buenos Aires, surgen consideraciones finales.

**a.- Mortero de revestimiento de las placas:** El mortero esta ejecutado con un cemento blanco (ligante) y un árido constituido por una mezcla de arena natural sílico feldespática mediana, con un tamaño de grano máximo de 1mm y una arena de trituración conformada por rocas trituradas de dolomitas y mármol, cuyo tamaño de grano está comprendido entre 0.004 y 6mm. La relación peso del ligante:arena natural:arena de trituración, es del orden de 1:0.25:3.5. La tonalidad castaño amarillenta a rosada que presenta el mortero se debe a la tonalidad de las rocas trituradas empleadas.

Respecto al mortero de sustrato, está ejecutado con un cemento portland normal y una arena sílico feldespática mediana y posee una relación, en peso, ligante:arena de l orden de 1:3.

**b.- Terminación superficial:** Para reproducir el efecto de terminación superficial que presenta el mortero original cuando se realicen parches o se ejecuten nuevas placas para reemplazar las que se encuentran fuertemente deterioradas, se debe aplicar una solución de ácido clorhídrico al 30% sobre la superficie e inmediatamente efectuar un enjuague con abundante agua a fin de neutralizar el efecto residual del ácido. Esta tarea debe realizarse a las 24hs. de haber

colocado la mezcla y podrá repetirse hasta alcanzar el efecto deseado.

**c.- Tratamiento de fisuras:** Para el sellado de fisuras y/o grietas en aquellas placas que presentan este tipo de deterioro se recomienda, en el caso de espesores mayores a 2mm, emplear selladores y luego aplicar sobre la superficie un mortero ejecutado con cemento blanco y arena de trituración de las mismas rocas que las del mortero de revestimiento pero con un tamaño máximo de 1mm, y con una relación ligante:arena de trituración, en peso, de 1:3. Para el caso de fisuras de espesores menores solo se debe aplicar una lechada de cemento blanco, tal vez con algún pigmento para lograr la tonalidad del mortero original.

**d.- Limpieza y tratamiento de grafitis:** Para eliminar la suciedad existente sobre la superficie de las placas y ornamentos de la fuente y el basamento, se podrá realizar una limpieza manual empleando cepillos de cerdas o con un hidrolavado a baja presión (no mayor a 80bar) aplicando, además, una solución de cloro al 15% que servirá como biocida para la eliminación de crecimientos biológicos si existiera y/o retardar el crecimiento de nuevas colonias.

Para la eliminación de los grafitis se deberá aplicar un removedor en forma manual complementado con un cepillado (cepillo de cerda) o emplear un hidrolavado a una presión no mayor a 80bar, estas tareas pueden realizarse en etapas sucesivas hasta la eliminación del grafiti.

Finalizada la remoción se recomienda, como tratamiento se protección, aplicar en todas las superficies del monumento un hidropelente para lograr una mayor profundidad de penetración; la aplicación podrá realizarse por impregnación o nebulización siguiendo las recomendaciones del fabricante, en particular deben adoptarse las precauciones sobre el estado de la superficie a proteger (suciedad, humedad, etc.) para alcanzar una mayor vida útil del producto colocado.



Grafitis sobre placa de revestimiento.

# ESTUDIO DEL MATERIAL EMPLEADO EN LA EJECUCIÓN DE MACETEROS

Ing. Luis P. Traversa, Dra. Anahí Lopez, Ing. Fabian H. Iloro

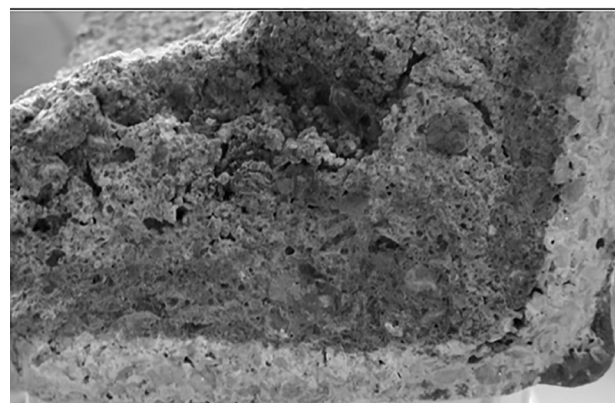
Se realizaron en Laboratorio estudios y experiencias para hallar una alternativa tecnológica sencilla, eficaz y económica para reproducir el mobiliario urbano de la ciudad de Coronel Pringles.

El mobiliario urbano de la mayoría de las ciudades en las cuales intervino el Ing. Arq. Salamone fue ejecutado en una planta central de premoldeados con un equipamiento para compactación y tal vez empleando un curado acelerado. Debe recordarse que a fines de la década del 1930 un número significativo de localidades de la Provincia de Buenos Aires, incorporaron a sus plazas y paseos públicos mobiliario de similares características al existente en Coronel Pringles.

Los elementos del mobiliario a reproducir consisten en maceteros y farolas de iluminación. Se trata de elementos premoldeados conformados por una pared de aproximadamente de 40 mm de espesor, constituida por tres capas de hormigón diferenciadas entre si en cuanto a su tonalidad, otorgada principalmente por el tipo y la cantidad de material ligante (cemento) y al tamaño y color del agregado grueso. El hormigón de la cara vista es de color blanco, el hormigón en el cual se encuentran empotradas las armaduras es gris oscuro y el de la cara interna es de color gris claro. Estas capas de distinta calidad y color del hormigón, surgen de la técnica empleada en la elaboración de los elementos premoldeados.



Vista del Macetero.



Muestra del material de una de las piezas constituido por tres hormigones con diferente tonalidad y calidad.

Para definir los morteros y la tecnología a emplear en la reproducción se partió de la idea de que no era necesario ejecutar los tres hormigones que conforman a los ornamentos originales, ya que el empleo de distintas capas de hormigón se vincula con la técnica de elaboración empleada originalmente. Dicha técnica resulta imposible de emplear en las reproducciones parciales que se deben ejecutar para reemplazar elementos rotos o faltantes ya que éstas adquieren un carácter netamente artesanal y a ejecutar localmente. Se focalizó el estudio entonces, sobre el hormigón que queda a la vista, por tal motivo se identificaron el agregado grueso y el material ligante empleados y posteriormente se ejecutaron dosificaciones con el empleo de aditivos superfluidificantes que permiten obtener un hormigón que se ubica en el encofrado con un mínimo trabajo de compactación. Estos hormigones, denominados autocompactantes, son los que actualmente se utilizan en la ejecución de macetas, bancos, farolas, etc. Como producto desmoldante o desencofrante se utilizó el Rheofinish B 255 de la firma BASF, con el propósito de no manchar la superficie de la cara expuesta.

Tabla 1

Materiales	MF	Dsss	Abs. (%)	kg/m <sup>3</sup>
Agua	--	1.0	--	226
Cemento Blanco				249
Arido fino	2.39	2.6	0.4	1000
Marmol Triturado	2.39	2.7	1.3	379
Aditivo Superfluidificante	--		--	5.0

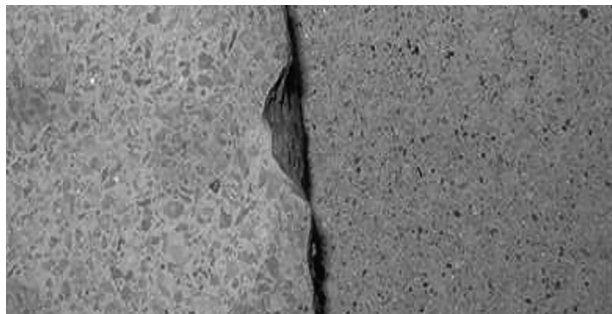
A fin de identificar el agregado grueso utilizado, se observó la muestra bajo lupa binocular visualizándose una matriz de color blanquecino amarillento muy claro que cementa fragmentos angulosos de tonalidades blanquecinas y blanquecinas grisáceas muy claras. Estimativamente los fragmentos se presentan en una proporción del orden del 30 %, con un tamaño de grano comprendido en mayor porcentaje entre 2 – 4 mm, en algunos casos existen tamaños de hasta 6 mm. Este material se identificó mineralógicamente como un mármol. El material ligante utilizado, determinado mediante análisis químico, correspondería por su composición a un cemento blanco.

Conociendo los materiales empleados en el hormigón de vista, se programaron una serie de dosificaciones. En la Tabla 1 se resume la dosificación ( $\text{Kg}/\text{cm}^3$ ) que cumpliría con los requerimientos para la confección de los elementos premoldeados. Como agregado fino se utilizó una arena sílica feldespática del Río Uruguay, para el agregado grueso se trituró mármol blanco y luego se utilizó el material pasante por Tamiz N° 4 y retenido en Tamiz N° 200. Como superfluidificante se utilizó un aditivo marca Glenium B 255 de la empresa BASF.

Para lograr que los agregados de la superficie de terminación, se realcen y que la textura sea similar a la de las piezas existentes se realizó un tratamiento de la superficie del hormigón con una solución de ácido clorhídrico luego de transcurridas 24 hs del fraguado.

Mediante las fotografías tomadas durante el relevamiento realizado, se confeccionaron croquis de los maceteros y las farolas, separándolas en distintas piezas o elementos que deben ser moldeados por separado y que al ser unidos conformarían el mobiliario. La separación propuesta es una de las posibles, pero podría utilizarse alguna otra que resulte más adecuada para la confección de los moldes como así también para el desmolde, lo cual debe ser definido durante la etapa de prelaboración.

Para la reproducción de los elementos premoldeados de hormigón armado en estudio correspondiente a ornamentos de la ciudad de Coronel Pringles, de acuerdo a los estudios realizados se recomendó que se podría emplear la dosificación descrita precedentemente, entendiendo que las piezas que conforman a los elementos podrán ser ejecutadas con un solo tipo de hormigón con un espesor no inferior a 40 mm. Las armaduras deben colocarse en todas las piezas y se podrá utilizar barras de hierro de  $\text{Ø}$  4 mm, ubicadas para absorber los esfuerzos que se originan durante el transporte y la colocación como así también durante la vida en servicio. Estas armaduras deben colocarse en el espacio medio del espesor de la pieza, con un recubrimiento adecuado para evitar futuros problemas de corrosión. Además, resulta conveniente que las mismas sean adecuadamente sujetadas con alambre para mantener su ubicación. Respecto a los agregados, se tratará de emplear una arena lo más blanca posible preferentemente del Río Uruguay y para el caso del mármol se podrá obtener ya triturado o en su defecto, triturarlo a partir de restos de planchas en desuso, en ambos casos la granulometría deberá ser a la indicada que los utilizados en la dosificación.



Detalle de la superficie muestra original (derecha) y de la réplica tratada con ácido clorhídrico (izquierda).

Además, para la ejecución de las piezas podrán utilizarse moldes de chapa plegada, cuya cara exterior tendrá la forma de las piezas mientras que la del interior podrá ser lisa. En el caso de la columna de la farola, como molde interior se podrá utilizar un caño de sección circular. Para facilitar el desmolde, particularmente en la cara externa se utilizarán productos desmoldantes o desencofrantes, verificando que no machen la superficie de contacto y para el molde interior pueden utilizarse, a fin de disminuir costos otros, productos tradicionales como aceites, ceras, etc. También podrían emplearse moldes ejecutados con resinas epoxídicas, en particular en aquellas piezas que presentan formas complejas como puede ser el pie del macetero y/o el brazo superior de la farola.

El desmolde de las piezas se deberá realizar luego de transcurridas 24 hs de su ejecución. En forma inmediata se efectuará un tratamiento superficial con una solución de ácido clorhídrico al 30 %, aplicándola con pincel. Posteriormente, se debe enjuagar con abundante agua a fin de eliminar restos del ácido empleado el cual podría afectar a las armaduras. Este tratamiento se podrá repetir hasta lograr que el efecto visual de la superficie vista sea lo más semejante al de los elementos existentes. El personal que realice esta tarea deberá contar con los elementos de protección que correspondan, ya que trabaja con productos altamente corrosivos.

Para unir las piezas que conforman el macetero o la farola se podrá emplear una varilla roscada u otra metodología que permita el ensamblado y le otorgue estabilidad al conjunto.

## Bibliografía consultadas

- <http://www.lanacion.com.ar/212127-barracas-al-sur-la-muerte>
- <http://danieleugeniopena.blogspot.com.ar/2014/08/barcelo-y-ruggierito.html>
- Longoni, R. *El exilio de "Metrópolis" Francisco Salamone (1897-1959), el constructor del decó protoperonista, entre la historia y la ficción ESTETICA(S) DEL PERONISMO*, Pag. 17.
- Agnusdei, A., Martín, G. "PROGRAMA DE PRESERVACION DE OBRAS PÚBLICAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DECRETO 132/04".
- Longoni, R., Traversa, L. P.: "Modernity in the pampa; Francisco Salamone's 1930s slaughterhouses". *Docomomo Journal*, nº 24 (2001), pp. 38-41.
- Bellucci, A. "Art-decò monumental en la pampa: el arte urbano de Francisco Salamone". *The Journal of Decorative and Propaganda Arts* (Número dedicado a la Argentina), nº 18 (1992), pp. 46-55
- Novacosvsky, A., Paris Benito, F., Roma, S., editores. *Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires. "Reconocimiento Patrimonial de sus obras"*. Vol. 1, (2001), 322 p.
- Canavery, A., Novacosky, A., Paris Benito, F. "Portal del Cementerio de Laprida. Proyecto de Restauración". IV Jornada "Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio". LEMIT, La Plata (2005). En CD
- Traversa, L.P., Di Maio, A.A., Longoni, R.: "Evaluación y técnicas de reparación empleadas en construcciones Art-Decò del Ing. Arq. F. Salamone". *Memorias Jornadas Científico tecnológicas sobre Prevención y protección del patrimonio cultural Iberoamericano de los Efectos del Biodeterioro ambiental*. CYTED. La Plata, (2001), pp. 195-209
- Traversa, L. P., Rosato, V. G., Pittori, C. A. y Zicarelli, S. 2001- "Biological studies on a concrete dam". *Materials and Structures* 34, pp.502-505
- Rosato, V. G. "Microscopical observations on the "in situ" action of *Caloplaca citrina* and *Lecanora albescens* on pink granite". *Proceedings of 8th Euroseminar of Microscopy applied to Building Materials*. Atenas, 10-14 de Septiembre de 2001. pp. 381-384.
- Longoni, R, Traversa, L.P.; et alt. "La obra pública del Ing. Arq. Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires". LEMIT. La Plata. Año 2000.
- Di Maio, A.A., Sota, J.D. y Traversa, L.P. "Patología de estructuras de hormigón: Análisis de algunos de los casos más relevantes ocurridos en la Argentina en los últimos años". *Proc. III Congreso Iberoamericano de Patología de la Construcción. V Congreso Iberoamericano de Control de la Calidad*. La Habana, Cuba. Oct. 1995.
- Traversa, L. P., Longoni R., Alfano E. "Patologías y restauración de las Pérgolas Curvas de la Plaza Principal de Coronel Pringles, Provincia de Buenos Aires". *IV Journal de rehabilitación y mantenimientos del Contruido*. Octubre 2000 Buenos Aires.
- Traversa, L.P., Rosato, V. y Vitalone, C. "Colonización biológica en construcciones de valor histórico". *Proc. V Congreso Iberoamericano de Patología de la Construcción. VII Congreso de Control de la Calidad*. Montevideo, Uruguay. Oct. 1999. Vol 3. pp. 1575-1580.
- Bellucci A. "Art-Decò : el arte urbano de F. Salamone". *The Journal of Decorative and Pro Arts*. N° 18.1992.
- Traversa, L. P., Martínez, G. A. "Portales de Cementerios de Francisco Salamone". *Simposio Muerte, Sociedad y Cultura*, Instituto Municipal de Investigaciones Antropológicas de Chivilcoy, 2011, ISBN 978-987-20550-3 5
- Traversa, L. P., Di Maio, A. A., Rosato, V., Iloro, F. "Arquitectura Modernista en La Pampa Argentina: Diagnóstico, Restauración y Puesta en valor de Portales de Cementerio Construidos en La Década de 1930". *Revista Apuntes*, Instituto Carlos Arbelaez Camacho para el Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. 2008.
- Traversa, Luis P., Zicarelli, S., Iasi, R. y Rosato, Vilma G. "Biodeterioro de Morteros y Hormigones por Acción de los Líquenes". *Revista Hormigón, A.A.T.H.*, N° 35, Enero-Junio 2000

- Traversa L. P., Di Maio A. A. “*Evaluación de Daños en Estructuras de Hormigón Armado con Diferentes Patologías*”. Revista Hormigón nº 49, Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón, Buenos Aires, 2012.
- *Ciencia y Tecnología del Hormigón*, LEMIT, Nº 6, 1998.
- Traversa, L. Rosato, V. “*Algunas Consideraciones sobre la Colonización de Líquenes en las Superficies del Hormigón*”. Revista Ciencia y Tecnología del Hormigón, LEMIT, Nº 6. 1998
- Traversa, L. P., Vitalone, C. “*Estudios Vinculados con la Recuperación del Patrimonio Arquitectónico*”. Revista Ciencia y Tecnología del Hormigón, LEMIT-CIC, Nº 7, 1999, pp. 43-52.
- Traversa, L. P. “*Caracterización Tecnológica de Materiales Empleados en Construcciones Históricas*”. Revista SAM, Noviembre 2009 Volumen 6 Nº 3. ISSN 1668-4788.
- Rosato, Vilma, G., Traversa, L. P., Cabello, M. N. “*The Action of Caloplaca Citrina on Concrete Surfaces: A Preliminary Study*”. Proceeding 9th. International Congress on Deterioration and Conservation of stone, Venecia, Italia, Junio de 2000.
- Rosato, V. y Traversa, L. “*Lichen Growth on a Concrete Dam in a Rural Environment (Tandil, Buenos Aires Province, Argentina)*”. Proceeding First International RILEM Workshop on Microbial Impacts on Building Materials, San Pablo, Brasil, Julio de 2000.
- Traversa, L. P., Rosato, V. G., Zicarelli, S., Taus, V. L. “*Simulación de Ataques Líquenes a Materiales Cementicios Aplicando Ácido Oxálico*”. Simposio fib “*El Hormigón Estructural y el Transcurso del Tiempo*”. La Plata. Septiembre 2005.
- Traversa, L. P., Villagrán Zacardi, Y., Iloro, F. H., Marquez, S. O. “*Análisis de Patologías Detectadas en Edificios del Patrimonio Moderno Ejecutados en Hormigón Armado*”. PATORREB 2009. 3º Encuentro sobre Patología e Rehabilitación de Edificios, 18 – 20 de Marzo de 2009, Porto, Portugal. pp. 499-504.
- Lima, L., Traversa, L. P., Martínez, G., Vitalone, C. “*Relevamiento y Patologías de Chimeneas Fundacionales en la Ciudad de La Plata, Argentina*”. VIII Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras, 4 – 6 de Junio de 2012, La Plata, Argentina.
- Traversa, L. P., Iloro, F. H. “*Patologías y Técnicas de Reparación de Monumentos y Estatuas Ejecutadas con Distintos Materiales*”. IX Congreso Internacional sobre Patología y Recuperación de Estructuras. João Pessoa, Brasil, 3-5 de Junio de 2013.
- Traversa, L. P., Di Maio, A. A. y Flosi, M. “*Características Tecnológicas de Baldosas de Uso Habitual en la Ejecución de Solados*”. Proceeding JORNADAS ‘97 SAM. 1er. Taller Nacional sobre Materiales para la Construcción. Tandil. Buenos Aires, 1997.
- Longoni, R., Traversa, L. P. y Di Maio, A. A. “*Puesta en Valor de algunas Construcciones del Ing. Salamone*”. II Jornada Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio, LEMIT, 5 de Setiembre de 2003. Editado en CD.
- Traversa, L. P., López, A., Iloro, H., Russo. “*Reproducción del Mobiliario Urbano estilo Art-Decó, diseñado por el Arq. Francisco Salamone. Coronel Pringles, Provincia de Buenos Aires (Poster)*”. VI Jornada “*Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio*”, LEMIT, 20 de Setiembre de 2007, La Plata.
- Traversa, L. P., Rosato, V. G. “*Biodegradación de Bienes Patrimoniales Construidos en la Provincia de Buenos Aires*”. Reunión Interdisciplinaria de la Provincia de Buenos Aires sobre Biofilms, INIFTA, Setiembre 2009, La Plata. Memorias editadas en CD.
- Traversa, L. P., Martínez, G. A. “*Portales de Cementerios de Francisco Salamone*”. Simposio Muerte, Sociedad y Cultura, Instituto Municipal de Investigaciones Antropológicas de Chivilcoy, 2011, ISBN 978-987-20550-3 5
- “*Provincia de Buenos Aires*”. *Cuatro años de gobierno: período 1936-1940*, ocho tomos, año 1938,

## CONSIDERACIONES FINALES

El ingreso de la modernidad en el interior de la provincia de Buenos Aires tuvo su impulso con el Plan de Obras Públicas realizado durante la gobernación del Dr. Manuel Fresco. La ejecución de caminos, puentes, canales y aeródromos, junto a escuelas y otras obras de equipamiento comunal, a lo largo y ancho de la provincia, brindó indudablemente una mejor calidad de vida a los bonaerenses. La ley de Bonos de Obras Públicas Municipales de 1928 fue el instrumento que posibilitó la concreción de las éstas, ley que permitía que cada Municipio, de no contar con equipos técnicos propios, contratara a profesionales y empresas constructoras para la ejecución de sus programas de obras públicas mediante licitación, es en este marco donde aparece, entre otros, el Ing. Arq. Francisco Salamone proyectando y dirigiendo sedes municipales, mercados, mataderos, hospitales, cementerios, plazas y parques en muchas de las localidades de la provincia.

En todas las construcciones, el Ing. Arq. F. Salamone utilizó el hormigón armado, lo cual le permitió concretar avanzados esquemas arquitectónicos y estructurales. En sus mataderos ejecuta, por ejemplo, un paraguas invertido en Balcarce y losas tipo “hongo” en los de Laprida, Tres Lomas, etc.

En hormigón armado prefabricado ejecutó el mobiliario urbano. Los muebles y artefactos de iluminación de los palacios municipales, también fueron diseñados en concordancia con el edificio.

Complementan la gama de materiales empleados y que dan la impronta Art-Decó, la perfilaría metálica de la carpintería, baldosas calcáreas monocromas, baldosas graníticas, barandas galvanizadas, plafones de “vitrolite” y revestimientos cerámicos y cementíceos con diversas inclusiones.

En las veredas de las plazas, por ejemplo en Azul o Pringles, se pone de manifiesto toda la impronta del Art-Decó, ya que con baldosas de color blanco y negro y reemplazando la forma cuadrada tradicional por una romboidal, logra diseños nunca vueltos a reproducir.

En cuanto al estado de conservación de las obras del Salamone, a partir de los relevamientos realizados por el LEMIT, surge que presentan estados diferenciados de conservación llegando en los casos más severos al desuso del inmueble. En otros casos se ha puesto en valor y/o refuncionalizado a través del Decreto 132 del año 2004, que establecía un Programa de Preservación de Obras Públicas de Ingeniería y Arquitectura promoviendo la asistencia económica para la puesta en valor, preservación y recuperación de obras públicas de ingeniería y arquitectura de la provincia de Buenos Aires y elaborar un inventario histórico; a este Programa ingresan por ejemplo los edificios municipales de Alberti, Pringles y Pellegrini, el matadero de Tres Lomas y el Portal del Cementerio de Laprida. En algunos casos como por ejemplo en Azul, Laprida y Saldungaray se han construido Centros de Interpretación de la obra de Salamone, donde se puede apreciar la importancia del trabajo llevado adelante por el “arquitecto de las pampas” a través de textos y fotografías, en paneles, información multimedia y folletería.

Como conclusión puede plantearse que el empleo por parte del Ing. Arq. Francisco Salamone de un nuevo material para el momento histórico en que fueron ejecutadas las obras, como es el hormigón armado, y la utilización de una nueva tecnología como es el prefabricado, le posibilitó diseños arquitectónicos-estructurales de avanzada como así también la ejecución de un mobiliario urbano original que da identidad a cada una de las localidades en las cuales se encuentran emplazadas sus obras.