

**Título**

*Una fauna artificial.* Tecnología importada en el paisaje de la Pampa ferroviaria argentina.

**Autor**

Facundo S. López, Arquitecto. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata (FAU-UNLP).

**Tema**

Arquitectura Industrial

**Resumen**

La llanura interminable de la Pampa argentina se puebla de ruinas olvidadas, artefactos de cemento, madera o metal azotados por la intemperie y el óxido de la historia. Son como animales abandonados en un zoológico infinito, y dan testimonio del paso del tiempo y de los cambios tecnológicos y sociales ocurridos a lo largo de un siglo y medio de historia.

El presente trabajo intenta reflexionar sobre la valoración del patrimonio utilitario poniendo de relieve su relación singular con el paisaje de la llanura argentina y con la historia de la construcción.

Se analizarán tres estructuras ubicadas en pequeños pueblos y parajes de la provincia de Buenos Aires, y se indagará en el origen foráneo de sus sistemas tecnológicos, importados durante el proceso de construcción del ferrocarril en Argentina, entre mediados del siglo XIX y comienzos del XX.

Los casos estudiados son tres depósitos de agua ubicados en las estaciones ferroviarias de Altamirano, Mariano Unzué y Gral. Madariaga, asociados a la locomotora a vapor, que revelan tres tecnologías diferentes para cada uno: hierro, madera y concreto armado, y tres posibles orígenes de importación: Inglaterra, Estados Unidos y Francia.

«Había que abrirse una senda en la soledad y que llenar con algo esa llanura destructora de ilusiones. Lo que coincidía con la previa estructura de este mundo, prosperaba; lo que se alzaba con arreglo a la voluntad del hombre, caía cuando moría él.» (Martínez Estrada 1933)

## **Estructuras anónimas en el Paisaje de la llanura pampeana**

La llanura interminable de la Pampa argentina se puebla de ruinas olvidadas, artefactos de cemento, madera o metal azotados por la intemperie y el óxido de la historia. Como suele decir el arquitecto rosarino Gerardo Caballero, son como «*animales abandonados en un zoológico infinito*»<sup>1</sup>, bajo el cielo abierto de ese país y dan testimonio del paso del tiempo y de los cambios tecnológicos y sociales de un siglo y medio de historia (Figura 1). Se transforman hoy en ejemplos de una no-arquitectura que la historiografía revisita de forma intermitente (Marrodán 2007).

Figura 1. Tanque ferroviario en La Vitícola, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor. 2018.

El presente trabajo forma parte de una investigación artístico-arquitectónica en torno a la pregunta sobre la valoración de estructuras utilitarias en desuso en el ámbito de la llanura pampeana argentina, más específicamente en el interior de la Provincia de Buenos Aires. Dicha investigación supuso viajes de relevamiento y la utilización de la fotografía y el dibujo como soportes gráficos (Figura 2).

Figura 2. Tanque de agua en Mariano Unzué, Provincia de Buenos Aires. Elaboración propia. (López y Alonso, 2017)

El objetivo fue la realización de un relevamiento, que aunque no exhaustivo, pudiera poner a la luz aquellas estructuras que por razones tecnológicas, formales, materiales o históricas pudieran ser valoradas, eludiendo exploraciones estilísticas pero transitando una cierta poética de lo necesario, muy presente en la mirada que desde el campo de la arquitectura podemos tener sobre la producción ingenieril de mediados y finales del siglo XIX y principios del XX, y que ya asombraba a maestros de la arquitectura moderna (Banham 1986) como Eric Mendelsohn<sup>2</sup> (Beyer 1967), Walter Gropius (Gropius 1913) o Le Corbusier (Le Corbusier 1923). (Figura 3)

Figura 3. Página del libro de Le Corbusier *Vers une Architecture* en el que pueden verse silos y estructuras industriales (Le Corbusier 1923).

El antecedente directo de este trabajo se encuentra en la producción fotográfica de Bernd y Hilla Becher (Figura 4). En 1990, esta pareja de fotógrafos alemanes exhibieron en la Bienal de Venecia una serie de fotografías de piezas industriales, agrupadas en series tipológicas específicas –torres de agua, torres de viento, torres de extracción minera, altos hornos, silos, tanques de gas, elevadores de grano– y utilizaron para todas ellas el mismo nombre genérico: «*Anonymen Skulpturen*» (Becher y Becher 2014).

Figura 4. Serie tipológica. Fotografías de Bernd y Hilla Becher.

En el trabajo del cual esta ponencia es parte integrante, y utilizando la noción de serie tipológica desarrollada ampliamente en la arquitectura y específicamente en la fotografía por los Becher, se relevaron tanques de agua, galpones ferroviarios, depósitos y pañoles, silos y hornos de cal. El ámbito geográfico de dichos relevamientos ha sido delimitado en forma arbitraria en torno a un radio de 600 kilómetros alrededor de la ciudad de origen del autor, La Plata. Para el presente artículo, el recorte se realiza en torno al elemento tanque de agua, infraestructura asociada al ferrocarril a vapor (figura 5).

Figura 5. Locomotora de vapor es estando lleno de agua. Ilustración publicado originalmente en "Amerika de Hesse-Wartegg del Norte", edición sueco publicada en 1880. La imagen está en el dominio público en virtud de la edad.

Estos tanques de agua son hoy hitos que marcan el territorio, como puntos de sutura que sobreviven a modo de cicatrices de la historia. El tanque de agua, por su postura vertical como emulando los mangrullos del viejo fortín militar, se repite de forma indefinida en la vastedad del territorio. Reinan el espacio vacío que suele circundarlos, entremezclados en los techos viejos de las ciudades y los caseríos, o en la completa soledad del olvido, frente a campos yermos o regados de plantaciones. Son a veces de hechura local, puestos con la mano de la zona, otras veces llegan en las mismas vías, provenientes de ultramar. Se trata de artefactos tecnificados, prediseñados, prefabricados, industrializados. Son los ecos de la revolución industrial que aterrizan un siglo más tarde en estas pasturas.

Perseguir las dos filas de rieles por la pampa argentina permite identificar el mismo objeto, repetido, una y otra vez. Hay en ello una poética territorial, que unifica lo esparcido del cielo bonaerense. A veces, la condición de palimpsesto (Corboz 1983) que la acción del hombre en la historia imprime sobre el territorio, permite que algunas de estas estructuras estén mejor conservadas que otras, más o menos intervenidas o más o menos derruidas. Rebosantes de agua o vacías, viniéndose a plomo o erguidas, con pintura nueva o ilustradas con grafitis, impresiones de una crónica historiográfica anónima: «*Apoye el Segundo Plan Quinquenal*». «*Por favor, no entrar. Ya no queda nada*». «*Manufactured in Manchester*». «*Perón vuelve*» (figura 6).

Figura 6. “Perón vuelve”, grafiti político de los años ’70 en un tanque de agua. J. F. Ibarra, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor.

### **El Ferrocarril en el modelo agroexportador argentino 1857-1930**

La infraestructura ferroviaria del siglo XIX permitió, en la provincia de Buenos Aires, la colonización de un territorio extendido, rico por sus pasturas para la producción agrícola ganadera. En el libro fundamental de Raúl Scalabrini Ortiz, «*Historia de los Ferrocarriles Argentinos*» (Scalabrini Ortiz 1940), el autor señala la

importancia de este medio de transporte en un país con las características de Argentina: *«Quizás en pocas regiones del mundo el ferrocarril ha sido un elemento tan indispensable para el desarrollo de la vida colectiva como lo fue en la República Argentina. La extensión más fértil (...) está constituida por una planicie cuyo suelo no contiene ningún material pétreo. Las lluvias que la fecundan, al mismo tiempo transforman sus caminos en intransitables ríos inmóviles de fango»* (Scalabrini Ortiz, 1940).

No resultó extraña, por tanto, la proliferación de una extensa red de vías ferroviarias, desarrollada por empresas fundamentalmente inglesas (aunque también francesas), aliadas con la oligarquía ganadera de la provincia y con el apoyo económico de los gobiernos argentinos. A menudo, los primeros tendidos ferroviarios utilizaron viejos caminos utilizados por el preexistente sistema de transporte a carreta que unía Buenos Aires con los poblados en la frontera del «Indio» (Torres Cano 2008), en el período pre-ferroviario y tomó incluso la plaza Constitución, vieja terminal de carretas, como una de las principales estaciones ferroviarias de la Capital.

La fundación de pueblos y estaciones cercanas a cascos de estancias y puestos ganaderos posibilitaron a partir de 1857, fecha inicial del transporte ferroviario en Argentina, la salida de materias primas hacia la industria y los puertos, fundamentalmente el de Buenos Aires, ya sea en forma de ganado en pie, cuero o, con la aparición de los saladeros, como carne de exportación. Fue, entonces, un engranaje central en el modelo agroexportador argentino, controlado por capitales ingleses, que floreció hasta la crisis de 1929/1930.

La red, que en su momento de máxima extensión hacia fines de los años '50 superó los 47 mil kilómetros (Figura 7), viró a partir de 1945 de la mano de los dos primeros gobiernos peronistas, para transformarse tras la nacionalización de todas las líneas de ferrocarril, en un sistema de transporte fundamentalmente de pasajeros. A esto se sumó la inversión pública en diferentes empresas estatales y también algunas privadas en el desarrollo, construcción y mantenimiento de material rodante.

Figura 7. Mapa ferroviario de la Pcia. de Buenos Aires, 1938. (Buenos Aires Great Southern Railway map).

Fue en esa época, y de la mano de esas empresas, donde, además, se produjo progresivamente el cambio tecnológico que redundó en el advenimiento de las locomotoras diesel en detrimento del motor a vapor, que lentamente fue desapareciendo del territorio nacional hasta sus últimos viajes durante la década de 1970. Las locomotoras diesel, de mucho menor costo de funcionamiento y menor consumo de combustible y más seguras, significaron que mucho del material rodante y la infraestructura en talleres, terminales y estaciones, se volviera obsoleta y cayera en desuso.

En el año 1957 la curva de crecimiento del sistema ferroviario argentino cambia de sentido, comenzando el declive que se acentuaría en las décadas de los '60, '70 y '90

hasta llegar a los 8 mil kilómetros actuales de extensión. A comienzos de los años '60, durante el gobierno de Frondizi, el plan Larkin se propuso una relativa modernización del sistema pero también una reducción a un tercio de su extensión. Así, se llevó el sistema a 29 mil kilómetros. Se adquirieron y fabricaron muchas locomotoras diesel, mucho más eficaces y con menor uso de combustible que el sistema anterior, dependiente de la madera, el carbón y enormes cantidades de agua a la vera de las estaciones y apeaderos. La locomotora diesel mejoraba los tiempos de reabastecimiento y modificaba sustancialmente la necesidad de infraestructura junto a las estaciones. Como resultado de la desaparición del motor a vapor se desactivaron los tanques de agua y los depósitos de carbón. Además, otro tipo de infraestructuras específicas del sistema anterior, como el tornavía, se volvió obsoleto. Las locomotoras diesel, a diferencia de sus antecesoras, no necesitaban ser giradas ya que sus motores eran bidireccionales. Los platos de giro se convirtieron en ruinas industriales de una tecnología perimida.

Los tanques de abastecimiento de agua o «*water stops*», se erigen en casi todas las estaciones ferroviarias de las distintas redes que recorren la provincia de Buenos Aires. Originalmente permitían el abastecimiento de agua a las locomotoras a vapor o a los ténders enganchados a ellas, que necesitaban del fluido para su funcionamiento casi o más que del combustible. Cada 25 kilómetros era necesario el reabastecimiento de agua, hecho que provocaba importantes demoras. Estos tanques, además, servían a los servicios sanitarios y de vivienda relacionados a la estación, y también como reservorio para los caseríos o pueblos anexos, que carecían todavía de cisternas propias. Eran alimentados, al principio y hasta la aparición de la bomba eléctrica, mediante el aprovechamiento de cauces naturales, o la construcción de molinos de viento que extraían el agua de acuíferos o mediante bombas manuales que eran activadas por personal ferroviario en cada estación.

### **Tres casos de estudio, tres tecnologías de importación: Altamirano, Mariano Unzué, Gral. Madariaga.**

En este trabajo, y de acuerdo a una serie de viajes de investigación realizados por el interior de la provincia de Buenos Aires, se estudiarán tres casos de tanques de agua que se encuentran en distintos grados de conservación, y que por sus disímiles características ilustran de manera acertada tres posibilidades tecnológicas y materiales de avanzada para la época en que fueron construidas, entre fines del siglo XIX y principios del XX. Son una muestra de un universo inmenso, pero revelan los avances tecnológicos que la metrópoli hizo llegar a los países en desarrollo: los tres ejemplos responden a tecnologías importadas de origen inglés, francés y norteamericano.

*Estación General Madariaga. Tanque Monier, ladrillo y hormigón. Modelo francés.*

La Estación de Divisadero, hoy llamada General J.M. Madariaga formó parte del Ferrocarril del Sud. La línea que comunicaba General Guido, en el ramal Constitución-Mar del Plata, con Juancho, cerca de Madariaga, fue inaugurada en 1907. La función fue la de permitir a los productores agropecuarios de la zona evitar el traslado de mercancías y animales a Mar del Plata para su venta en Buenos Aires, y en 1912, la vía se prolongó desde Juancho, atravesando Macedo, Calfulcurá y Nahuel Ruca para llegar a Mar del Plata. Así se permitió una vía alternativa entre General Guido y Mar del Plata en caso de que esa vía sufriera desperfectos. Hacia 1948, durante el gobierno de Perón y de la mano de la estatización, el ramal desde Madariaga aprovechó una vía férrea utilizada por la industria maderera y construyó la estación Pinamar, que consolidó el nacimiento de esa localidad.

De la mano del plan Larkin, durante el gobierno de Arturo Frondizi, en que buena parte de los kilómetros de vías férreas fueron levantados de acuerdo con el crecimiento del parque automotor y la construcción de rutas, el ramal cayó en desuso hasta su cierre definitivo en la década de los 70. En forma intermitente, en los años 90 y 2000, el ramal continuó teniendo servicios semanales de pasajeros entre Constitución y Pinamar, dado el carácter turístico de esa localidad atlántica.

La estación, emplazada en un predio de especiales dimensiones presenta varios galpones y edificaciones utilitarias. El edificio de la estación propiamente dicha, se encuentra en buen estado de conservación. Algunos de los galpones de chapa han sido ocupados por industrias madereras.

El tanque de agua se encuentra en pie, aunque deteriorado (figura 8). Actualmente está en funcionamiento para abastecer de agua a la estación. Está erigido sobre una base circular de mampostería de ladrillo visto con junta rasada, alivianada por una arcada ciega del mismo material. En su interior, hay una columna de mampostería central, de sección cuadrada. Ayuda a soportar la perfilería de la base del tanque, que está construida con chapas acanaladas sobre las que probablemente pudo haberse vertido hormigón.

Figura 8. Tanque en Gral. Madariaga, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor.

El depósito de agua luce por fuera un acabado decorativo a modo de sillares rústicos con juntas tomadas, sin embargo su interior es de hormigón armado. En la vasta investigación realizada por Jorge Tartarini sobre arquitectura ferroviaria argentina, (Tartarini 2005), y en el compendio sobre la historia del Ferrocarril del Sud (Rögind 1937) se da cuenta sobre la utilización del sistema Monier para cemento armado en Argentina para este tipo de tanques cisterna (figura 9). Consiste en una patente de Joseph Monier considerada una de las primeras utilizaciones del material, y se registra su uso a partir de 1880 en Argentina (tanque estación Santa Elena, Partido de Laprida y Macedo, tipología similar a la de Madariaga). El sistema incorporaba de manera intuitiva (todavía no se había desarrollado el sistema de cálculo) una malla de alambre

al cemento y servía a la perfección para tanques y depósitos de agua porque permitía una masa monolítica impidiendo la filtración del líquido (figura 10).

Figura 9. Fotografía que ilustra un tanque tipo Monier en Santa Elena, Provincia de Buenos Aires. (Tartarini 2005)

Figura 10. Depósito para agua en cemento armado tipo “Monier”. Ferrocarril del Sud. (Archivo Histórico Ferroviario)

En su interior, la base del tanque posee un caño por el cual baja el agua con una válvula. Hacia afuera, el caño de impulsión proviene de una caseta de chapa acanalada en donde, se infiere, estaría ubicado el equipo de bombeo que reemplazó al molino. Algunos metros alejado del tanque, hay un caño para surtir a los tánders, coches tanques que acompañaban a la locomotora para la provisión del agua.

*Estación Mariano Unzué, Partido de Bolívar. La prefabricación en madera. Modelo norteamericano.*

Unzué es una pequeña localidad cercana a Bolívar. Fue fundada en 1898 junto a la estancia San Carlos, propiedad de Mariano Cecilio Unzué. El tendido ferroviario forma parte del ramal Lobos-Carhué de la empresa Ferrocarril del Sud, más tarde renombrada como Ferrocarril Gral. Roca, que continuó con servicio de pasajeros hasta el año 2015 y actualmente recibe transporte de carga.

En la zona en que esta estación se ubica, han sido identificados cuatro tanques construidos en madera. Las estaciones correspondientes son Juan Francisco Ibarra (Bolívar), Del Valle (25 de Mayo), Antonio M. Islas (25 de Mayo) y Mariano Unzué, por lo que se infiere que el modelo se utilizó durante la época en que estas estaciones fueron fundadas. No se han podido recabar esas fechas, pero podemos deducir que fue durante los últimos años de la década del 1890.

El tanque, de planta circular, presenta una estructura en madera dura, con 12 pies derechos y diagonales rigidizantes (Figura 11). La sección aproximada de las columnas es de 20x20 centímetros, en algunos casos conformadas por dos piezas unidas entre sí a media madera con cuatro pernos metálicos. En los casos de los elementos diagonales, las uniones son a pico de flauta (Figura 12).

Figura 11. Tanque de madera en Mariano Unzué, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor.

Figura 12. Detalle unión entre diagonales tanque de madera en Mariano Unzué, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor.

La base del tanque presenta tirantes de madera en dos sentidos. Está conformado exteriormente por tablas verticales unidas a través de ocho sunchos metálicos tensados que mantienen la forma del tanque y la unión de los elementos de madera. La cubierta

es de chapa, con un alero perimetral que protege la madera, aunque en el caso de estudio se encuentra parcialmente derruida. El estado de conservación es regular, observándose la madera en algunos puntos carcomida y podrida, y con mucha presencia de hongo. Su estructura, sin embargo, no corre peligro estructural.

Aunque la información disponible sobre este modelo de tanque es escasa, podemos realizar la presunción sobre su origen norteamericano. Este modelo de tanque en madera, ausente en Argentina en cualquier otra industria, aparece sin embargo repetido en múltiples lugares, épocas e industrias en los Estados Unidos. Es, además, el símbolo de las azoteas de la Nueva York decimonónica. Asimismo, la tecnología de construcción en madera tuvo una enorme importancia en el desarrollo industrial norteamericano, y no resulta extraño pensar en su llegada a Argentina como importación, y ante la necesidad de construcción rápida. Sin embargo, esta tecnología se circunscribe a fines del siglo XIX, puesto que ya observamos a principios del XX un reemplazo tecnológico en lo que respecta a estos tanques, que comienzan a ser reemplazados por tanques de acero o concreto, más durables, y que permitieron mayores cubajes y alturas.

*Estación Altamirano, partido de Brandsen. La prefabricación en acero. Modelo inglés.*

La estación Altamirano, a unos cien kilómetros de la ciudad de Buenos Aires es un pueblo ferroviario fundado alrededor de 1865, como estación del ramal que la compañía inglesa Ferrocarril del Sud construyó hacia la ciudad de Chascomús. Este ramal es el primero fundado por la empresa al sur de la ciudad de Buenos Aires, por lo que se constituye como un antecedente muy temprano. Desde 1871 la estación es además el empalme de un ramal a Las Flores, hecho que marcó al predio como una importante playa de maniobras con numerosas estructuras de apoyo.

La estación Altamirano se encuentra actualmente en buen estado de conservación, y la vía está en uso pues por allí continúa transitando el tren de pasajeros a Mar del Plata, en la costa atlántica. Su predio, no obstante, se ha convertido en un parque público para uso de los habitantes del pueblo, con equipamiento de juegos y deportivo. Sus edificios, aunque en buen estado general, no tienen un uso determinado. El predio posee dos tanques de agua que originalmente sirvieron al sistema de locomotoras a vapor. Ambas estructuras son metálicas, en buen estado de conservación, y continúan funcionando como cisternas para dar presión al agua potable de red.

El tanque relevado (figura 13), el más grande de los dos, está soportado por una estructura de perfilera de hierro sobre bases de hormigón armado. Posee nueve columnas conformadas por dos perfiles doble “T”, fijadas mediante cartelas a las bases de hormigón con cuatro bulones. Asimismo, las columnas poseen un travesaño horizontal a media altura conformado por perfiles “C”, y presenta cruces diagonales con perfiles “L”. Todas las uniones están ejecutadas mediante bulones.



Figura 13. Tanque de acero en Altamirano, Provincia de Buenos Aires. Fotografía del autor.

Este tanque fue construido en 1930 por la empresa Ferrocarril del Sud, en reemplazo de un tanque preexistente de madera, en mal estado de conservación. De acuerdo a los documentos consultados (Archivo Histórico Ferroviario, Figura 14), se decide la construcción el 23 de agosto de 1930. Según se extrae de la documentación consultada: *«El plano adjunto N°G.3913, que se somete para la aprobación del Superior Gobierno, indica en color rojo la ubicación del tanque de acero con capacidad para 180.000 litros de agua, que la Empresa propone instalar en su estación Altamirano, en substitución del tanque de madera existente, el cual será demolido por encontrarse en malas condiciones.»* Además, agrega: *«el tanque propuesto irá colocado sobre torre de acero de 10m de altura y la construcción de ambos será de acuerdo a los respectivos tipos detallados (...) El tanque a sacarse tiene 227.000 litros de capacidad y torre armado con 14 columnas de doble riel “Barlow” de 4,40m de altura»*. Estas operaciones se hicieron con un costo de \$19.660 pesos. Para noviembre de 1931, el tanque había sido terminado a un costo real de \$19.126 pesos.

Figura 14. Portada del expediente en que se da cuenta de la construcción de un nuevo tanque en Altamirano, Provincia de Buenos Aires. Ferrocarril del Sud, 1930. Archivo Histórico Ferroviario.

El tanque propiamente dicho está realizado mediante el abulonamiento de ocho paneles prefabricados autoportantes de acero, de forma cuadrada, acompañados por piezas de esquina y piezas de medio módulo en la parte superior. Aunque no se han obtenido datos sobre su origen y empresa proveedora, se estima que este modelo de tanque, muy común en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, es de diseño y fabricación inglesa, transportado por vía marítima y ensamblado in-situ.

La cubierta es a dos aguas, íntegramente ejecutada en chapa y con estructura de perfilería. Posee una escalera metálica para su acceso y un caño de impulsión metálico y otro de hierro fundido para la bajada. Dicho caño conserva una válvula de media esfera en la que puede leerse la inscripción «Glenfield Co.», empresa de origen escocés (aún activa) que proveyó elementos hidráulicos a la industria ferroviaria argentina en la época.

Junto al tanque se conserva la estructura del molino de viento tipo «Ransomes» que servía para la extracción y el bombeo del agua desde el acuífero, pero cuyas aspas han desaparecido. Se conserva su veleta y la estructura de soporte para la plataforma de acceso y reparación.

### **La valoración del patrimonio industrial.**

Los ejemplos analizados responden, entonces, a tres lógicas constructivas diferentes, y suponen las tres la importación de tecnología de los países industrializados

de finales del XIX y comienzos del XX: una de origen inglesa, relacionada a la prefabricación en acero y a los capitales de ese país que importaron tecnología en la construcción de muchos de los ramales ferroviarios, otra francesa, en torno a los avances en ese país que Monier o Hennebique realizaron sobre las patentes en hormigón armado y la otra norteamericana, de carácter maderero, que puede verificarse en infinidad de ejemplos en Estados Unidos de tanques de agua ferroviarios o no, como los que pueblan las azoteas de Nueva York, símbolo incluso de esa ciudad.

La importancia de la imbricación entre historia, economía y cultura material define la relevancia que puede existir en la valoración del patrimonio utilitario en Argentina, especialmente en la Provincia de Buenos Aires.

Resulta urgente echar luz sobre estas estructuras, que en muchos casos se encuentran en mal estado y cuya integridad peligra. Es intención de este trabajo iniciar un camino propio que acompañe al de muchos otros que ya se encuentran en la misma senda, por valorar este patrimonio y promover políticas que desde el Estado permitan reconocerlo como parte importante del paisaje de la llanura pampeana, como señales o marcas que unen el territorio y que hablan de lo rico y lo complejo de su historia.

## **Lista de Referencias**

Banham, Reyner. 1986. *La Atlántida de Hormigón. Edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea. 1900-1925.*

Becher, Bernd y Hilla, 2014. *Basic Forms / Grundformen.* Schirmer/Mosel. Munich.

Beyer, Oscar. 1967. *Mendelsohn, E.: Letters of an Architect.*

Corboz, André. 1983. *Le Territoire comme palimpseste.* Diógene, 121, enero-marzo, pp. 14-35.

Gropius, W. 1913. *Die Kunst in Industrie und Handel, Jahrbuch des Deutschen Werkbundes,* pp. 17-22.

Le Corbusier, 1923. *Vers une architecture.*

Le Corbusier, 1960. *Hacia una arquitectura.* Buenos Aires: Nueva Visión.

López, Facundo Santiago y Alonso, Paula. 2017. *A la Caza de una Fauna Artificial. Patrimonio industrial en el ámbito de la llanura pampeana.* Inédito.

Marrodán, Esperanza. 2007. *De la Fascinación formal a la nostalgia. La ruina industrial en el paisaje contemporáneo.* Revista Bienes Culturales. Instituto del Patrimonio Histórico Español, ISSN 1695-9698, N° 7, (Ejemplar dedicado a: El Plan de Patrimonio Industrial), págs. 103-117.

Martinez Estrada, Ezequiel. 1933. *Radiografía de La Pampa.* Buenos Aires: Eudeba.

Rögind, William. 1937. *Historia del Ferrocarril del Sud 1861-1936.*

Scalabrini Ortiz, Raúl. 1940. *Historia de los ferrocarriles argentinos*.

Smithson, Robert. 1993. *Un paisaje entrópico – Una Retrospectiva 1960-1973*. Smithson, Robert; Lingwood, James; Gilchrist, Maggie; Larson, Kay. IVAM, Valencia.

Tartarini, Jorge D. 2005. *Arquitectura Ferroviaria*. Del Arco Iris / Colihue. Buenos Aires.

Torres Cano, Manuel y otros. 2008. *Historias Ferroviarias al Sur del Salado*. EUEM. Mar del Plata.

## **Notas Finales**

1. Esta visión poética también se encuentra en un escrito del artista landart norteamericano Robert Smithson titulado *Un Recorrido por los monumentos de Passaic, Nueva Jersey*. Allí dice: “Puesto que era sábado, muchas máquinas no estaban en funcionamiento, y esto las hacía parecer criaturas prehistóricas atrapadas en el barro o, aún mejor, máquinas extinguidas —dinosaurios mecánicos desprovistos de piel—” (Smithson 1993).
2. Dice Mendelsohn: «Silos colosales, increíblemente conscientes del espacio, y creándolo. Una confusión imprevista en medio del caos de la carga y des carga de los barcos de maíz, de los ferrocarriles y puentes, de las grúas monstruosas con gestos vivos y de las hordas de depósitos hechos de hormigón, piedra y ladrillo vidriado. De repente, un silo con edificios administrativos, fachadas horizontales cerradas frente a las asombrosas verticales de entre cincuenta y cien cilindros, y todo ello bajo la imponente luz del atardecer. Hice fotografías como un loco. Hasta entonces todo lo demás parecía haber sido un paréntesis en el camino hacia el silo de mis sueños» (Banham 1986).