

ARQUITECTURA ESCOLAR DEL PLAN QUINQUENAL EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN

María Guillermina Ré

Instituto Regional de Planeamiento y Hábitat – CONICET
<https://orcid.org/0000-0002-3109-7138>
guillerminare@faud.unsj.edu.ar

María Celina Michaux

Instituto Regional de Planeamiento y Hábitat – CONICET
<https://orcid.org/0000-0003-0347-6402>
celinamichaux@faud.unsj.edu.ar

DOI: <https://doi.org/10.59047/2469.0724.v9.n11.41115>

Resumen

El diseño de edificios escolares ha estado basado en organizaciones tipológicas que reflejan los paradigmas de una época. En Argentina, históricamente, el Estado ha participado de forma activa en la construcción y conservación de dichos establecimientos. En San Juan, dentro de la población de escuelas, se reconoce uno que sobresale en número de repeticiones, y que fue elaborado a nivel nacional en el marco del Plan Quinquenal (1945 a 1950). Estos edificios escolares fueron erigidos en la época de reconstrucción post-terremoto de 1944. El objetivo del presente artículo es identificar y localizar las infraestructuras correspondientes a este período histórico y reflexionar sobre su estado de conservación actual. Asimismo, se lleva a cabo un análisis tipológico respecto a los aspectos funcionales, morfológicos y tecnológicos característicos. Se concluye que dichas escuelas demandan acciones continuas de mantenimiento y consolidación que les permitan alcanzar condiciones de seguridad y habitabilidad para seguir siendo parte del sistema educativo. Además, se insta a que las obras de remodelación y ampliación respeten los lineamientos arquitectónicos originales en cuanto a ritmos y proporciones, y consideren a estos edificios escolares como parte del patrimonio histórico provincial.

Palabras clave: edificio educativo, análisis tipológico, conservación arquitectónica, ambiente educacional, post terremoto.

Fecha recepción: 09 de mayo de 2023

SCHOOL ARCHITECTURE OF THE QUINQUENNIAL PLAN IN THE PROVINCE OF SAN JUAN

Abstract

The design of school buildings has been based on typological organizations that reflect the paradigms of an era. In Argentina, historically, the State has actively participated in the construction and conservation of these establishments. In San Juan, within the population of schools, one is recognized that stands out in number of repetitions, and that was elaborated at the national level within the framework of the Five-Year Plan (1945 to 1950). These school buildings were erected during the post-earthquake reconstruction period of 1944. The objective of this article is to identify and locate the infrastructures corresponding to said historical period and reflect on their current state of conservation. Likewise, a typological analysis is carried out regarding the characteristic functional, morphological, and technological aspects. It is concluded that these schools demand continuous maintenance and consolidation actions that allow them to achieve safety and habitability conditions to continue being part of the educational system. Likewise, it is urged that the remodeling and expansion works respect the original architectural guidelines in terms of rhythms and proportions and consider these school buildings as part of the provincial historical heritage.

Keywords: educational building, typological analysis, architectural conservation, educational environment, post earthquake.

Fecha aceptación: 30 de noviembre de 2023

Introducción

A lo largo de la historia, la arquitectura escolar se ha constituido como especialidad. Su objetivo elemental ha sido generar espacios que respondan favorablemente a las exigencias de los programas académicos vigentes y que permitan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. El análisis de la arquitectura escolar permite reconocer, además de la evolución formal de una tipología, el reflejo de los pensamientos de cada época y los cambios paradigmáticos.

En relación con esto, se concibe el concepto de tipología como una red de relaciones formales que dan por resultado una determinada organización volumétrico-espacial y una determinada relación con el entorno. Pero también representa un instrumento de historiografía arquitectónica, utilizado como objeto de estudio, para el ordenamiento del material histórico, para análisis crítico-históricos de sucesos arquitectónicos y como pauta para la periodización (Waisman, 2020).

Antecedentes en la temática vinculan los hechos históricos con estudios tipológicos de la arquitectura escolar, tanto en el ámbito internacional como nacional. En Colombia, Vega Torres y Acuña González (2019), definen al espacio educativo como una trayectoria histórica y realizan un análisis espacial de una institución escolar en Tunja. Por su parte, Cattaneo (2015, 2015a), considera a los edificios escolares como instrumentos pedagógicos en sí mismos y como promotores de enunciados pedagógicos. El autor realiza un análisis retrospectivo de los espacios educativos construidos desde tales enunciados, según su forma, función y racionalidad.

En Chile se indaga sobre la arquitectura escolar construida entre 1937 y 1960, como parte del patrimonio del país (Torres Gilles y Maino Ansaldo, 2015). Cardellino et al. (2017), brinda una visión histórica de las tendencias más significativas del diseño de aulas escolares en Uruguay y Costa Rica a partir del siglo XIX a la actualidad. Realiza un análisis cronológico descriptivo y la comparación de casos de tipologías arquitectónicas escolares utilizadas como ejemplos de los diferentes fenómenos pedagógicos que se desarrollaron en la región.

Vargas (2016) señala que existe una interacción entre modelo pedagógico y espacio educativo e identifica diversos criterios de diseño para que el espacio escolar sea un espacio acompañante, según sus cualidades arquitectónicas. La arquitectura escolar genera un vínculo con su entorno mediante actividades culturales y recreativas, acontecimientos deportivos y de expansión, y en algunos casos, al brindar servicios básicos, como comedor y alojamiento.

En zonas suburbanas o periféricas el establecimiento escolar representa un espacio de acogida a la comunidad, que excede la estructura formal de los planes de estudio y contenidos. Durá Gúrpide (2016) afirma que la importancia del espacio educativo radica en su incidencia en el desarrollo de la infancia y, además, en su capacidad de trascender a la comunidad como instrumento de identidad; para los alumnos y sus familias, a través de diferentes generaciones.

En Argentina, el Estado ha estado presente en la construcción de edificios educativos. En un principio este proceso involucró encargos de proyectos arquitectónicos individuales, pero con el pasar el tiempo se diseñaron prototipos que serían utilizados, para resolver los nuevos establecimientos de todo el país. Los modelos elaborados, presentaban similitudes en su configuración funcional, materialidad y morfología. Esto ocasionó que, en la composición de la trama urbana y/o rural, se identifiquen conjuntos de infraestructuras correspondientes a diferentes períodos históricos, los cuales forman parte del sistema educativo contemporáneo.

En la provincia de San Juan, dentro de la extensa red que conforman los establecimientos escolares, se pueden reconocer algunas tipologías arquitectónicas que sobresalen en número de repetición. Esto como consecuencia de la implementación de políticas públicas que promovieron la construcción de nuevas escuelas, como así también por la simultaneidad con acontecimientos históricos que aumentaron la necesidad de contar con dichos edificios. En este sentido, el terremoto de 1944 y su importante nivel de destrucción de la ciudad fundacional, marcó un momento crítico que requirió de la ayuda del gobierno nacional. Durante el período del post-terremoto, que se desarrolló hasta 1960, el Consejo de Reconstrucción de San Juan destinó gran parte de sus esfuerzos en la

construcción de la obra pública. Se realizaron llamados a concursos para proyecto y dirección de obra, por lo cual, surge un significativo número de edificios estatales que definen el perfil urbano de la nueva ciudad (Laciar et al., 2013). Asimismo, en estos años se edificaron en la provincia alrededor de 50 establecimientos escolares. Entre ellos, 38 fueron resueltos con un prototipo arquitectónico diseñado a nivel nacional en el marco del Plan Quinquenal (de ahora en adelante, PQ) (1945 a 1950), al que se lo puede encontrar con pequeñas variantes. Dicha tipología también es conocida como “lineal en peine” y fue ampliamente utilizada para los casos de escuelas rurales en todo el país.

En este contexto, el objetivo del presente artículo es identificar y localizar, a nivel provincial, las infraestructuras escolares correspondientes a un período histórico particular y que fueran resueltas con un prototipo arquitectónico característico, el cual es considerado como altamente representativo de una época, al contar con una importante cantidad de edificios construidos y actualmente en funcionamiento. Para ello, se desarrolla un trabajo de archivo de la documentación técnica y un análisis tipológico respecto a los aspectos funcionales, morfológicos y tecnológicos. En complemento, se lleva a cabo la observación del estado de conservación, que permita detectar necesidades actuales de una arquitectura considerada como de un alto valor patrimonial.

Metodología

Se trabaja sobre la base de una investigación exploratoria y descriptiva, que se desarrolla en tres etapas. En primer lugar, se realiza una breve reseña en la arquitectura escolar erigida en San Juan, en la cual se mencionan momentos relevantes desde comienzos del Siglo XIX hasta la época post-terremoto de 1944. Seguidamente, se analiza el prototipo diseñado en el marco del Plan Quinquenal, desde el aspecto funcional, morfológico y constructivo y se localizan, a nivel provincial, las infraestructuras escolares que pertenecen a este grupo tipológico. Finalmente se reflexiona sobre su estado de conservación y los programas vigentes para la restauración de edificios históricos.

Para la elaboración del artículo se utilizan técnicas subjetivas de observación directa y registros fotográficos a partir de visitas a las unidades de análisis y relevamientos in-situ. Además, la recolección y el procesamiento de datos abarca la organización, selección y examen de documentos bibliográficos del período y el estudio de planos.

Desarrollo

Reseña de la arquitectura escolar hasta 1955

Los espacios de aprendizaje han sido objeto de evolución y transformación a lo largo de la historia de la arquitectura. Ellos surgen como respuesta a la necesidad de albergar las actividades de enseñanza-aprendizaje. Con el devenir de los años se consolidan como edificios autónomos, aunque vinculados y afectados por los aspectos culturales y políticos de la sociedad.

En la línea temporal, se puede reconocer como un hito la implementación de las ideas de Domingo F. Sarmiento (1811-1888), las cuales produjeron un cambio sustancial en materia de educación y evolución de la arquitectura educacional Argentina. Él fue promotor de la educación como herramienta de progreso. En su libro “La Educación Popular”, Sarmiento planteó la importancia que tenía para el éxito del sistema de educación moderno, la construcción de edificios proyectados para dar respuesta a las actividades educativas. Dedicó un capítulo al análisis de las condiciones materiales de los edificios escolares, e introdujo como necesidad, atender los problemas de higiene, asoleamiento y ventilación en este tipo de arquitectura (Lienmur y Aliata, 2004).

En 1862, fue nombrado gobernador de San Juan y durante su gestión se construyeron algunas escuelas, entre ellas; el Colegio Preparatorio (actual Colegio Nacional), la Escuela de Señoritas dedicada a la formación de maestras, la Quinta Normal (actualmente Escuela de Enología) y la Escuela de Minas (actualmente Escuela Industrial). Luego,

fue presidente de la Nación (1868 a 1874). Durante su mandato fomentó la Educación Primaria, incrementándose la población escolar de 30.000 a 110.000 alumnos y abriendo cerca de 800 escuelas en todo el país (Vedoya, 1975).

En 1884, durante el gobierno de Julio A. Roca (1880-1886) fue sancionada la ley 1420 de enseñanza primaria obligatoria, gratuita y laica, y se creó el Consejo Nacional de Educación (CNE), encargado de elaborar de manera integral un proyecto educativo. El Estado comenzó a construir los edificios destinados a la educación, y se consolidó la arquitectura escolar como una especialidad. La obtención y el fomento de una identidad nacional aparece como objetivo central del CNE, frente a una población heterogénea producto de numerosos contingentes inmigratorios. En este contexto la escuela pública se consolida como parte constitutiva del aparato cultural oficial. Las primeras escuelas se diseñaron en base a dos corrientes arquitectónicas diferenciadas; unas fueron resueltas en una sola planta, con mínimos elementos decorativos en fachadas, mientras que las otras incorporaron los esquemas organizativos de los palacios, con ambientes ubicados en dos niveles y la utilización de ornamentos pertenecientes a estilos historicistas (Espinoza, 2005).

A principios del siglo XX, la construcción de escuelas dejó de ser resultado de proyectos individuales, y se creó un plan de tipologías escolares para todo el país, centralizado desde el CNE. Las infraestructuras se clasificaron de acuerdo con la forma del terreno y la cantidad de alumnos. Se proyectó un programa funcional con determinadas variantes. El patio fue revalorizado en la configuración del conjunto y comenzó a funcionar como un espacio central, libre de obstáculos, que permitiera el desarrollo de actividades corporales. Para las fachadas, se utilizó la resolución formal de los edificios de fin de siglo basados en el neoclasicismo; con la repetición sistemática se consiguió alcanzar una imagen institucional homogénea. La monumentalidad y ornamentación de estos ámbitos estuvieron ligados a la concepción de modelo de país que se estaba gestando, con la educación como pilar fundamental (Liernur y Aliata, 2004).

En San Juan, entre 1860 y 1910, se construyeron edificios escolares emblemáticos que siguen erigidos en la actualidad. Uno de ellos es la Escuela Normal Superior Sarmiento. La construcción comenzó en 1910 y tres años después el establecimiento ya estaba en funcionamiento, convirtiéndose en la primera edificación sismorresistente que tuvo la ciudad de San Juan y el único exponente que queda de la época del centenario. El edificio original está conformado por una planta rectangular y dos patios rodeados por las galerías de acceso a las aulas. El edificio fue declarado Monumento Histórico Nacional en 1999, debido a su carácter de testimonio de la arquitectura escolar de principios del siglo XX, mientras que, en 2004 el Poder Judicial de la Provincia de San Juan lo declaró Patrimonio Cultural (Caminos Culturales, 2018).

Otro edificio significativo de esta época es el Colegio Nacional, donde originalmente funcionaba el Colegio Preparatorio (ver Figura 1). El nuevo establecimiento responde a las características funcionales y morfológicas de un grupo de escuelas proyectadas en la región a principios de siglo. Sin embargo, las obras definitivas comenzaron en 1931 y se extendieron hasta 1933. El Colegio posee una composición simétrica y una organización en base a patios rodeados por galerías y aulas dispuestas conforme a un partido en peine. En 1978 se añadieron ampliaciones que se perciben como adosadas, sin embargo, la obra ha logrado conservar casi intactos sus valores arquitectónicos hasta la actualidad (Fundación Bataller, 2013).

La crisis política y el golpe de estado de 1930 interfieren en el debate pedagógico, siendo una época de conflictos y contradicciones en diversos campos. En 1936 se impulsa desde el CNE, un plan para el cambio de imagen de la escuela pública, que busca alcanzar una máxima austeridad y el despojo de toda ornamentación.

En 1946 asume como presidente Juan Domingo Perón, cuyos gobiernos se extenderán hasta 1955, durante estos años la educación sufre grandes cambios. El PQ, implementado por dicho gobierno, acrecentó el acceso al sistema educativo, registrando el crecimiento más importante de la historia, debido a que sus objetivos se basaban en el principio de democratización de la enseñanza. De esta forma, el cambio de paradigma que se ha gestado en las últimas décadas se ve reflejado en los prototipos edilicios diseñados en el marco del PQ para abastecer las necesidades edilicias y acompañar las políticas de estado.

Los recursos destinados a la educación crecieron y se construyeron escuelas primarias y secundarias; entre ellas, se crearon escuelas-fábrica, de medio turno, de capacitación obrera para adultos y de capacitación profesional para mujeres. Esta política amplió el grado de inclusión de los sectores sociales. Jorge Pedro Arizaga, autor del programa de educación del Primer PQ, presentó en 1947 un informe, según el cual había 13.000 escuelas y 67.000 maestros distribuidos en el territorio nacional. También advertía que en el año 1943 se había registrado una deserción del 86% de los alumnos (Puiggros, 2003).

Es así como, entre 1945 y 1955 se erigieron casi 8.000 establecimientos y se bajó el índice de analfabetismo de un 15% a un 3%. Entre 1947 a 1951, en el marco de la primera etapa del PQ en todo el país se construyeron, aproximadamente 956 escuelas. Las cantidades, de mayor a menor son: Córdoba con 108 edificios educativos, Chaco con 74, Catamarca con 73, Corrientes con 69, Tucumán con 64, Santa Fe con 59, Salta con 46, Mendoza con 43, Entre Ríos con 43, San Juan con 37, La Rioja con 36, Río Negro con 35, La Pampa con 35, Formosa con 32, Neuquén con 28, Misiones con 28, San Luis con 27, Chubut con 26, Zona Militar de Comodoro Rivadavia con 24, Jujuy con 21, Capital Federal con 20, Santiago del Estero con 13, Provincia de Buenos Aires con 9, Santa Cruz con 4 y Tierra del Fuego con 2 (Zenoff, 2020).

La matrícula primaria se incrementó un 34%, mientras que la secundaria lo hizo en un 134%, destacándose el crecimiento en las escuelas industriales, donde alcanzó un 220% (Rapoport, 2012). En base a Fossatti (2013), los prototipos del PQ representan un meritorio material simbólico, que han sido integrados a la planta urbana como instrumento de una política de superación y redistribución de la simple modernización estética. Sumado a esto encarnan su rol como factor de unidad cultural y vinculación con lo urbano y lo social.

Prototipos del Plan Quinquenal: análisis arquitectónico / tipológico

Los prototipos del PQ fueron diseñados en respuesta a las corrientes pedagógicas de mitad del siglo XX y a los requerimientos de la época. El Ministerio de Obras Públicas fue el encargado de proyectar y construir los edificios escolares de este período, para ello optó por un estilo modernista con criterios de reducción de las medidas de los locales y consideración de los niveles de iluminación y ventilación. Los esquemas organizativos aún se asemejaban a los partidos clásicos, donde el patio central seguía siendo su principal elemento. Paulatinamente, con la disminución de la cantidad de aulas y el aporte de proyectistas externos se evolucionó hacia organizaciones lineales y la aplicación de un estilo californiano para las escuelas rurales (San Juan, 2008).

Tanto para los prototipos rurales como urbanos, se consideró el clima, el entorno y la geografía. Todo esto, sumado a que se ubicaron en amplios terrenos, donde se incluían campos de juego y canchas para fomentar el deporte, ya que se pensaba a la escuela como una unidad de acción social (Chiurazzi, 2020). En estos espacios se desarrollaban las actividades cívicas de la comunidad circundante ya que los edificios públicos deben estar en armonía con la sensibilidad del pueblo (Ballent, 1993).

En el presente artículo se analiza el prototipo rural del Plan Quinquenal, el cual se caracterizan por su tipología lineal en peine y por su calidad constructiva y ambiental. Este fue ampliamente utilizado para resolver la arquitectura escolar de dicho período, pero también la de los años subsiguientes, formando parte de la configuración urbana y suburbana de numerosas ciudades del interior del país (ver Figura 1).



Figura 1. Escuelas del Plan Quinquenal en la trama urbana y suburbana. **Fuente:** Google Maps, 2023.

Organización funcional: el programa original estaba orientado a resolver la oferta de aulas, con una dirección y una biblioteca. Sin embargo, las diversas necesidades espaciales actuales han requerido que, en algunos casos, las aulas de mayor tamaño se conviertan en sala de maestros o en sala de informática. El planteo funcional se caracteriza por una amplia circulación lineal cubierta, de la cual se desprenden, una, dos o tres naves laterales, dependiendo de la variante tipológica. La misma está en función de la cantidad de aulas y por tanto de la cantidad de alumnos de la comunidad educativa (Brarda, 2020). En los espacios que se generan entre ellas se ubica el patio de ceremonia, que se caracteriza por ser un espacio contenido y de fácil conexión con el interior. La circulación principal que conecta con la mayoría de las aulas y posee la mayor longitud dentro de la configuración, es también utilizada como salón de usos múltiples en situaciones específicas donde no sea posible utilizar el patio central. Asimismo, esta circulación, debido a sus dimensiones también es utilizada como espacio para desarrollar las actividades de educación física, en base a Brarda (2020), esto tuvo que ver con lo detallado en la Ley de Educación (1949), donde se explicitaba la importancia de la enseñanza de las actividades deportivas.

En una de las naves laterales que conforman el partido en “peine”, se ubican agrupados los servicios; la cocina, los sanitarios y depósitos. El prototipo destaca por su solidez, además de por sus amplios espacios con abundante iluminación natural. En base a Fossatti (2016) conceptos como sobriedad, y comodidad destacan en esta tipología. Además, su organización funcional habilita la posibilidad de crecimiento, en un futuro, cuando el edificio requiera mayor cantidad de aulas.

En la Figura 2 se pueden observar dos plantas correspondientes del prototipo base, en las cuales se identifican los distintos usos, una de ellas es la escuela Teniente Pedro Nolasco Fonseca, ubicada en el departamento Capital, y la otra es presidente Domingo Faustino Sarmiento, en Rawson, provincia de San Juan.

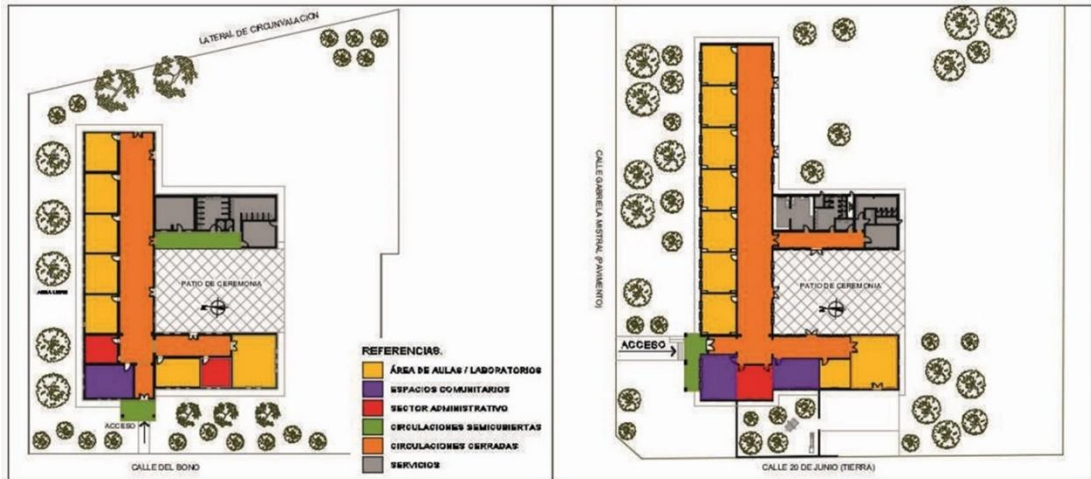


Figura 2. Plantas con identificación de usos, áreas pedagógicas y tipo de circulaciones. Escuela Teniente Pedro Nolasco Fonseca (izq.) y Escuela Presidente D.F. Sarmiento (der.), San Juan. **Fuente:** Elaboración propia.

Morfología: El acceso se resuelve con un espacio semicubierto, conformado por un volumen independiente con columnas y techo a dos aguas. El resto del edificio se compone a partir de volúmenes lineales, dispuestos de manera perpendicular, también con techumbre de tejas. Las aberturas son esbeltas y suelen agruparse en grupos de tres por ambiente o por aula, brindando ritmo a la fachada y la idea de la composición por módulo. La composición formal y estética les otorga identidad y permite reconocerlas como parte de un mismo grupo tipológico.

En la Figura 3 se observan las fachadas de infraestructuras escolares representativas de dicho período, localizadas en distintas provincias de Argentina. Asimismo, en la Figura 4 se muestran dos casos de San Juan.



Figura 3. Escuelas del PQ en provincias argentinas. Izquierda: Escuela N° 59, Nicolás Avellaneda de Quitillipi, Chaco. Centro: Escuela Hogar N° 14, Sarmiento, San Luis. Derecha: Escuela N° 627, Santa Inés, Misiones. **Fuente:** Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de Chaco, 2022 (izq.), Ministerio de Educación de San Luis (centro), Diario El Territorio Noticias, 2013 (der.).



Figura 4. Escuela Teniente Pedro Nolasco Fonseca (izq.) y Escuela Presidente Sarmiento (der.), provincia de San Juan. **Fuente:** Elaboración propia.

Tecnología constructiva: Para la construcción de los edificios escolares se utilizaron materiales de primera calidad. La envolvente, posee un aspecto másico, con mampostería portante de ladrillón con traba, que alcanza un espesor de 34 cm. En general, para los revoques se hizo uso de colores claros y para los pisos se utilizó mosaico granítico. El techo es inclinado a dos aguas, con estructura de madera (particularmente cabreadas de pino Tea de Canadá o pino Oregón de EE. UU.) y cubierta de tejas, que remite al estilo californiano, pero según la región también se construyeron prototipos con chapa de zinc. Por el interior posee un cielorraso a la cal suspendido que genera un ático inaccesible. Las carpinterías originales son de madera con vidrio simple repartido y herrajes de bronce. Este conjunto de elementos constructivos evoca un lenguaje austero y desornamentado, con reminiscencias al estilo colonial californiano (Fossatti, 2016; NORTE, 2020).

Época post-terremoto de 1944 en San Juan

El 15 de enero de 1944 se produjo en San Juan un movimiento sísmico con una magnitud de 7,8 grados en escala Richter y una intensidad máxima de 9 en escala Mercalli, con epicentro en la localidad de La Laja. Este suceso provocó la destrucción de la ciudad fundacional y la pérdida de aproximadamente 10.000 vidas humanas. A su vez, el sismo devastó el 80% de viviendas, edificios públicos y obras históricas, debido, no sólo a la violencia del movimiento, sino a la inadecuada calidad edilicia, que era de adobe en un alto porcentaje (Nacif et al., 2011).

Esto condujo a una etapa caracterizada por acciones de reconstrucción y la concreción de diversos lineamientos propuestos desde el gobierno. Por un lado, existía la necesidad de construir un importante número de viviendas en un lapso acotado de tiempo para solucionar la crisis habitacional (Cremaschi, 2020). Pero, por otro, la total destrucción de la ciudad trascendió lo meramente arquitectónico y fue aprovechada para repensar la planificación urbana a partir de la implementación de teorías y modelos del movimiento moderno, y planes de localización de nuevos edificios públicos (Laciar et al., 2013; Nacif et al., 2011).

Entre 1944 y 1960 transcurrió el período post-terremoto, donde se erigió nuevamente la ciudad gracias a la intervención del Consejo de Reconstrucción de San Juan, el Banco Hipotecario Nacional y el Instituto Provincial de la Vivienda. El Plan Regulador y de Zonificación de 1948, elaborado por el arquitecto José María Pastor, anunció la construcción de viviendas, edificios públicos, escuelas y obras de urbanización e infraestructura. Desde su aprobación, la obra pública tomó un fuerte impulso (Roitman, 1996).

A nivel nacional, en esta época, se encontraba vigente el Plan Quinquenal desarrollado durante el gobierno del presidente Perón, el cual consistía en un procedimiento de planificación estatal, cuya finalidad era lograr la independencia económica del país a partir de considerar como ejes los aspectos políticos y sociales. El proyecto tuvo dos partes; el primer plan fue implementado entre 1946 y 1952, seguido por un segundo programa cuya

duración fue hasta el año 1955. Entre diversas medidas, el PQ impulsaba el crecimiento del sector de la vivienda mediante acciones metódicas y planificadas, y la consolidación del sistema educativo, aumentando la construcción de escuelas. A partir de ello, en San Juan, frente a la necesidad de reconstruir la ciudad, las políticas de estado tuvieron una fuerte influencia.

En la provincia, se erigieron 38 establecimientos escolares con el prototipo arquitectónico diseñado en el marco del PQ (ver Figura 5). De ese total, 15 edificios se localizan en el Área Metropolitana de San Juan (AMSJ) (ver Figura 6) y el resto se ubican en las zonas periféricas y en otros departamentos (ver Figura 7). La sumatoria de superficies construidas para espacios educativos del prototipo analizado, asciende a 58.851m². Dichos establecimientos se encuentran en uso actualmente y abastecen de aulas al sistema educativo. En ellos funcionan escuelas públicas de nivel inicial y primaria en un 97% de los casos, de nivel secundario en un 45% y de nivel terciario en un 32%. Respecto al tipo de jornada, únicamente el 18% posee jornada completa, mientras que en el resto es jornada simple con distintos turnos de clases de acuerdo con los niveles.

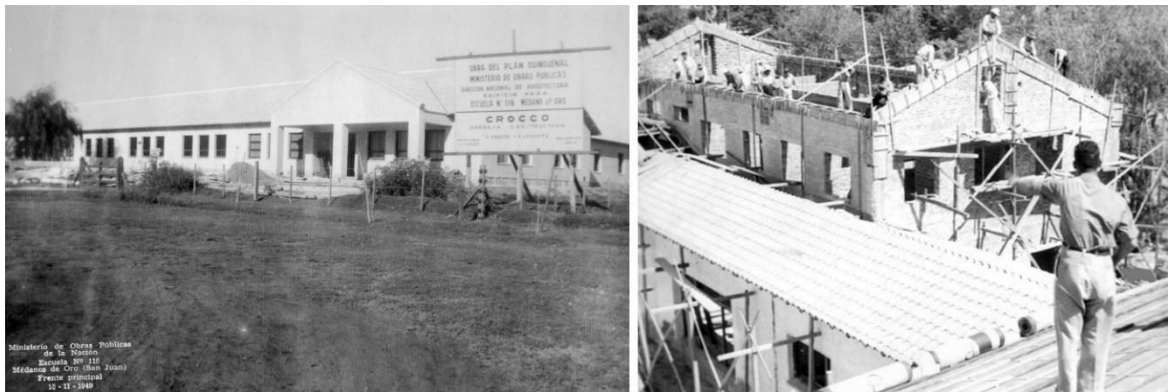


Figura 5. Construcción de escuelas del Plan Quinquenal en San Juan, durante el post-terremoto de 1944. **Fuente:** UNSJ, 2021.

Estado de conservación

Las políticas implementadas durante la época post-terremoto de 1944, muestran el inicio, desarrollo y evolución de estrategias tendientes a asegurar el correcto funcionamiento de los espacios para la educación (Buchbinder, 2014). Desde entonces, en la provincia se han puesto en marcha numerosos planes de conservación, mantenimiento, remodelación y renovación de la infraestructura escolar.

Sin embargo, en el marco de distintos proyectos de investigación (Michaux, 2014; PROJOVI, 2019 y 2017; Ré, 2020), y a partir de las tareas de relevamiento realizadas entre los años 2013 y 2016, se reconoce que las acciones de mantenimiento y refacción pudieron haber estado suspendidas o relegadas por el Estado provincial en determinados períodos históricos. Durante las visitas a los edificios escolares se llevaron a cabo registros fotográficos y técnicas de observación directa. Posteriormente se elaboraron fichas de relevamiento y diagnósticos del estado de conservación de las envolventes y sus respectivos componentes constructivos. Esto permitió detectar que, en algunas escuelas del PQ, principalmente en aquellas localizadas en zonas suburbanas, existían deterioros que afectaban la calidad de muros, techos, carpinterías e instalaciones. Se identificaron problemas de humedad, revoques desprendidos, ventanas rotas, carpinterías en mal estado, filtraciones en días de lluvias, entre otros.

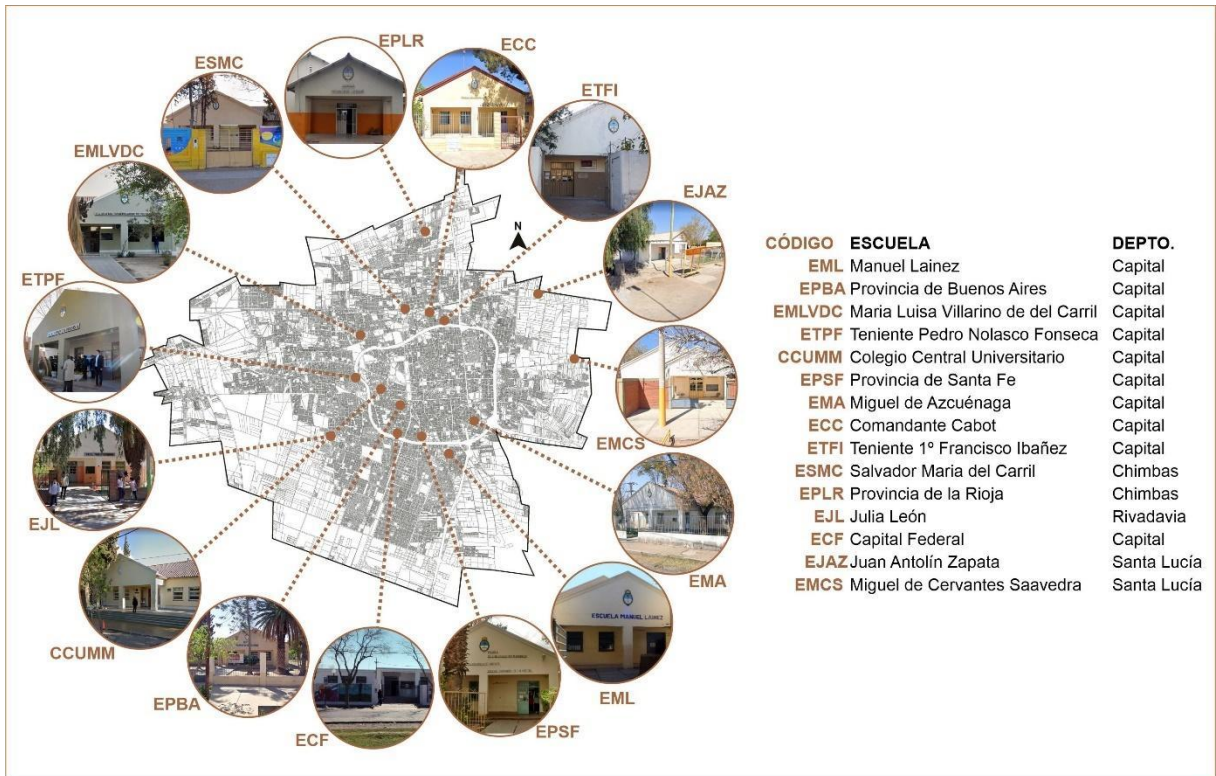


Figura 6. Ubicación de edificios escolares del PQ en el AMSJ. **Fuente:** Elaboración propia según Google Maps y registros bibliográficos.

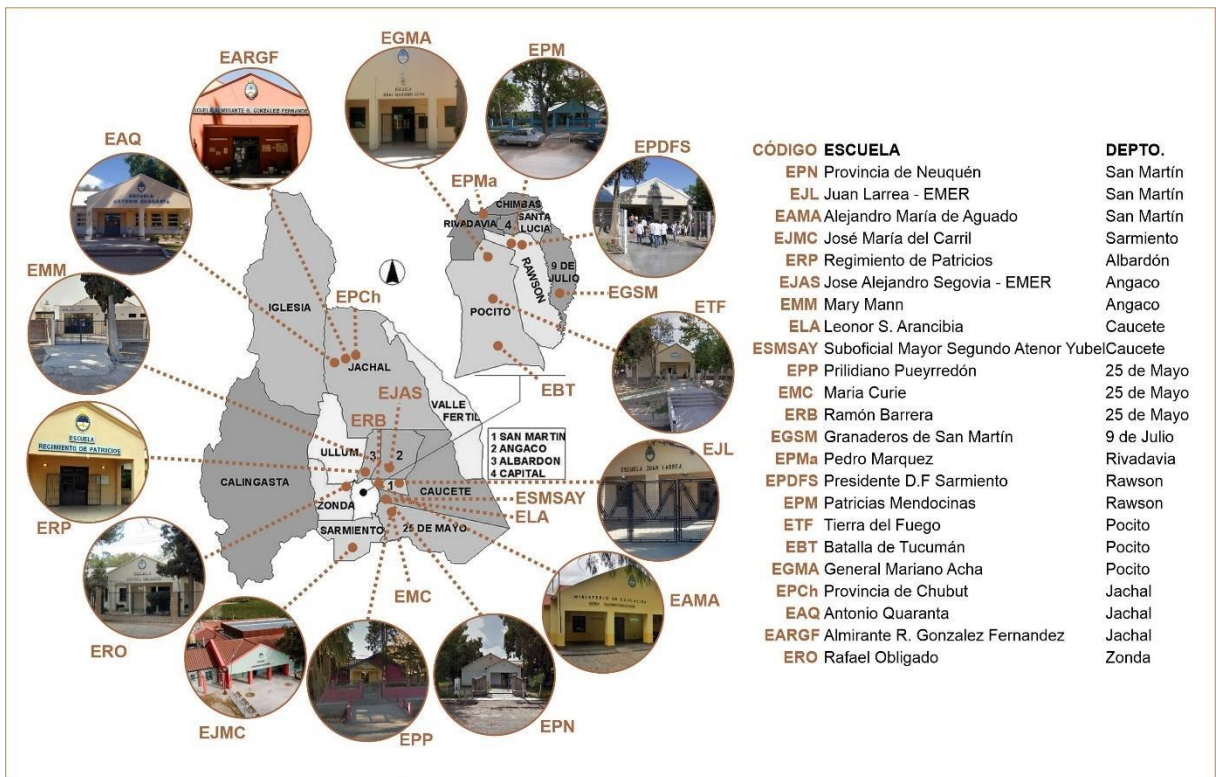


Figura 7. Ubicación de edificios escolares del PQ en la provincia de San Juan. **Fuente:** Elaboración propia según Google Maps y registros bibliográficos.

En los últimos años, la situación se fue revirtiendo, con la puesta en marcha de proyectos de remodelación y renovación, promovidos por el Ministerio de Planificación e Infraestructura y el Ministerio de Educación. Estas acciones, que se enmarcaron en el Programa de Mantenimiento de Edificios Escolares, han permitido solucionar aquellos problemas que pudieran afectar la seguridad y salubridad de alumnos y docentes. Gran parte de los proyectos, fueron ejecutados desde la Dirección de Mantenimiento y Obras Menores, perteneciente al Ministerio de Obras y Servicios Públicos (Gobierno de San Juan, 2021).

Luego del sismo ocurrido en enero del 2021, de 6.4 de magnitud y epicentro a 50 km de la capital provincial, surge el Programa de Emergencia para la Refacción Integral en Edificios Escolares Post Terremoto (PERIET). Debido al mencionado movimiento telúrico, diferentes instituciones educativas de la Provincia sufrieron daños, por lo cual, se comenzó con la asistencia de aquellos establecimientos con problemas estructurales y estéticos (Gobierno de San Juan, 2022). Así es como, en el marco del PERIET, están siendo consolidados y refaccionados 37 edificios escolares, en 11 departamentos de la provincia (ver Figura 8). Entre las tareas desarrolladas se encuentra; la mejora en la condición estructural, en las instalaciones, en los techos, entre otras (Centro Argentino de Ingenieros, s.f.). En algunos casos, donde el establecimiento sufrió severos daños estructurales, el mismo fue demolido y construido nuevamente (por ejemplo, la Escuela Tierra del Fuego en el departamento de Pocito). Sin embargo, mayormente, los deterioros en la estructura pudieron ser subsanados, sin necesidad de demolición (Villar, 2023). Respecto a la incorporación de usos, cuando en el marco del PERIET se agregó superficie cubierta, la misma se destinó principalmente al uso de aulas y sanitarios (Municipios de Argentina, 2023).



Figura 8. Escuelas durante los procesos de conservación. **Fuente:** Gobierno de San Juan, 2021 y 2022.

Según Quesada-Chaves (2019), este tipo de remodelaciones no deben dejar la estética relegada, ya que la misma es un maestro que por sí mismo nos muestra la historia y la cultura local. Además, como expresa la autora, el ausentismo y la deserción escolar es atribuido no sólo a factores psicológicos, sociales y económicos, sino también al deterioro de la infraestructura educativa.

Por ello, el mantenimiento de los edificios escolares debe constituir una actividad prioritaria dentro de las tareas a realizar por el gobierno. Estas iniciativas tienen como objetivo reparar o reemplazar aquellos elementos constructivos que presenten deterioros, es decir, fallas ocasionadas por un sismo o por el paso del tiempo. Las tareas prioritarias se consideran sistemáticas, porque deben realizarse en forma rutinaria y periódica.

Asimismo, algunas acciones de cuidado del espacio físico, es posible incorporarlas como actividades pedagógicas, porque pueden ser llevadas a cabo por la comunidad escolar en su conjunto, como parte de los contenidos educativos. Las enseñanzas que contemplen prácticas sencillas del área técnica aportan conocimiento y responsabilidad tanto en docentes como alumnos, respecto al ámbito educativo y al mantenimiento del patrimonio (AGMER, 2015).

En esta línea, que los edificios escolares se encuentren en buen estado es concluyente para lograr que los alumnos obtengan los resultados académicos esperados. Los espacios de aprendizaje limpios, en óptimo estado de

funcionamiento y con un correcto mantenimiento poseen una relación directa con el desempeño de la totalidad de la comunidad educativa. En particular, invertir en la mejora de la infraestructura escolar posee efectos directos en: 1- la asistencia y culminación de los ciclos académicos (las instalaciones escolares con buen estado de conservación presentan un efecto significativo positivo en las tasas de asistencia de los alumnos), 2- la motivación de los docentes (los docentes en escuelas con buena infraestructura tienen en promedio 10% menos ausentismo que docentes en escuelas con infraestructura deficiente) y 3- resultados de aprendizaje (existen resultados estadísticamente positivos entre infraestructura escolar y pruebas estandarizadas para medir procesos de aprendizaje) (Banco de Desarrollo de América Latina, 2016).

Conclusiones

El desarrollo del trabajo permite concluir que los edificios históricos analizados, constituyen un significativo aporte a la identidad del sistema educativo de su época. El hecho de conformar un conjunto de 38 infraestructuras escolares, distribuidas por el territorio provincial, le otorga una alta representatividad y le confiere validez para ser consideradas parte esencial del patrimonio cultural local. A su vez, para el caso de la ciudad de San Juan, cuya imagen urbana ha sido diezmada debido a la existencia de eventos sísmicos de fuerte intensidad y nivel de destrucción, la conservación de edificios emblemáticos demanda acciones continuas de restauración dentro de las políticas de gobierno.

Los edificios escolares del PQ, cuya antigüedad ronda los 70 años, requieren de permanente mantenimiento y consolidación, que les permita alcanzar condiciones de seguridad y habitabilidad para seguir siendo parte del sistema educativo. En este marco, se presenta como premisa, que los planes de renovación no solo asistan al sistema estructural y constructivo, sino que además preserven la imagen original y eviten la pérdida de aquellos elementos arquitectónicos de valor estético, como pueden ser los ritmos y las proporciones. Las estrategias de restauración, transformación y/o ampliación del espacio educativo, deben ser diagramadas con el resguardo de los prototipos arquitectónicos originales.

En la actualidad, se encuentra vigente la Ley provincial 571-F que considera como integrante del Patrimonio Cultural y Natural de la Provincia de San Juan a *“todas aquellas construcciones que tengan a la fecha de la sanción de la presente Ley, una antigüedad superior a los cincuenta (50) años, contados a partir del comienzo de su edificación”*. Sin embargo, ésta los contempla de forma genérica y no individual por caso, como sí ocurre con otros establecimientos escolares, por ejemplo: la Escuela Normal Sarmiento y el Colegio Nacional, mencionados previamente en el apartado *“Reseña de la arquitectura escolar hasta 1955”*.

En el marco de dicha ley, se considera que, dada su representatividad, los edificios en estudio deberían ser declarados Monumento Histórico Provincial, ya que constituyen realizaciones arquitectónicas vinculadas directamente con la historia de la Provincia, poseedoras de un alto interés cultural, histórico y social. El contar con esta categoría les brindaría mayor protección individual *“ante cualquier modificación que se pretenda realizar, tales como restaurar, ampliar, demoler, o cualquier otro cambio que altere la construcción o el diseño original”*. En consecuencia, le permitiría ser conservados como testimonio para el conocimiento y la memoria cultural de las futuras generaciones.

Bibliografía

Asociación gremial del Magisterio de Entre Ríos. (2015). *Manual de mantenimiento escolar*.
https://agmer.org.ar/index/wp-content/uploads/2012/08/manual_infraestructura.pdf

Ballent, A. (1993). Arquitectura y ciudad como estéticas de la política. El peronismo en Buenos Aires, 1946-1955. *Anuario IEHS*, (8) 175-197. <http://anuarioiehs.unicen.edu.ar/Files/1993/009%20-%20Arquitectura%20y%20ciudad%20como%20est%C3%A9ticas%20de%20la%20pol%C3%ADtica..pdf>

- Banco de Desarrollo de América Latina (04 de octubre de 2016). *La importancia de tener una buena infraestructura escolar*. Noticias. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>
- Brarda, A. (25-28 de octubre de 2020). *La construcción de edificios escolares a mediados del siglo XX, en localidades cercanas a Rosario*. XI Jornadas de investigación CAEAU FA-UAI, Buenos Aires-Rosario.
- Buchbinder, P. (2014). Los cambios en la política social argentina y el impacto del terremoto de San Juan (1944). *Iberoamericana*, (55), 121–133. <https://doi.org/10.18441/ibam.14.2014.55.121-133>
- Caminos Culturales. (17 de septiembre de 2018). *La Escuela Normal Superior Sarmiento, un monumento histórico nacional testimonio de la arquitectura escolar del Siglo XX*. Caminos Culturales. <https://www.caminosculturales.com.ar/la-escuela-normal-superior-sarmiento-un-monumento-historico-nacional-testimonio-de-la-arquitectura-escolar-del-siglo-xx/>
- Cardellino, P., Vargas Soto, E., y Araneda, C. (2017). La evolución del diseño de aula escolar: los casos de Uruguay y Costa Rica. *Architecture, City and Environment*, 12(34), 97-122. <https://doi.org/10.5821/ace.12.34.4785>
- Cattaneo, D. A. (2015). Arquitectura escolar moderna: interferencias, representación y pedagogía. Voces y Silencios. *Revista Latinoamericana de Educación*, 6(1), 67-83. <https://doi.org/10.18175/vys6.1.2015.06>
- Cattaneo, D. A. (2015). La arquitectura escolar moderna como campo de disputa pedagógica. Claves para una relectura de las escuelas primarias de Mendoza en la década de 1930. *Registros*, 11(12), 95-114.
- Centro Argentino de Ingenieros. (s.f.). *San Juan: Cuando la Ingeniería salva vidas y estructuras*. CAI. <https://cai.org.ar/san-juan-cuando-la-ingenieria-salva-vidas-y-estructuras/>
- Chiurazzi, T. (2020). Para una arqueología del dispositivo escolar. *A&P Continuidad*, 7(13), 142-147. <https://doi.org/10.35305/23626097v7i13.291>
- Cremaschi, V. (2020). Viviendas del primer peronismo. La experiencia inicial en San Juan. *Andinas* 10(9), 01-15.
- Durá Gúrpide, I. (23 de septiembre de 2016). *Un espacio que enseña. Edificios escolares*. Universidad. <http://www.universidad.com.ar/un-espacio-que-ensena>
- Espinoza, L. (2005). *Arquitectura escolar en la provincia de Santa Fé (Argentina) durante la primera mitad del siglo XX*. *Arte Latinoamericano del siglo XX: otras historias de la historia*, Zaragoza (España), 313-329. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=10698>
- Fossatti, M. E. (1-3 de septiembre de 2016). *El espacio escolar del plan quinquenal: demandas y concreciones*. V Congreso de Estudios sobre el Peronismo, Resistencia, Chaco. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/48906>
- Fossatti, M. E. (2013). *El paso de las palabras a los hechos: la arquitectura escolar pública en Resistencia durante el primer peronismo o la forma de la distribución*. RIUNNE. Facultad de arquitectura y urbanismo. Universidad nacional del Nordeste. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/28878>
- Fundación Bataller. (28 de febrero de 2013). *El Colegio Nacional*. Historias de San Juan. San Juan al Mundo. <https://www.sanjuanalmundo.com/articulo?id=16922>
- Gobierno de San Juan. (09 de marzo de 2020). *Pusieron a punto la Escuela Normal Superior Sarmiento*. Si San Juan. Recuperado el 10/08/2022 de <https://sisanjuan.gob.ar/planificacion-e-infraestructura/2020-03-09/20847-la-direccion-de-mantenimiento-y-obras-menores-puso-a-punto-la-escuela-normal-superior-sarmiento>.

- Gobierno de San Juan. (13 de septiembre de 2021). *Dos emblemas culturales de San Juan, mejorados y restaurados*. Si San Juan. Recuperado el 10/08/2022 de <https://sisanjuan.gob.ar/planificacion-e-infraestructura/2021-09-13/35100-dos-emblemas-culturales-de-san-juan-mejorados-y-restaurados>
- Gobierno de San Juan. (18 de enero de 2022). *Avanzan a buen ritmo obras clave para paliar los daños del terremoto*. Si San Juan. Recuperado el 10/08/2022 de <https://sisanjuan.gob.ar/planificacion-e-infraestructura/2022-01-18/38192-avanzan-a-buen-ritmo-obras-clave-para-paliar-los-danos-del-terremoto>
- Laciar, M.; Nieto, A.; Rosés, M.E. y Manzur, J. (junio de 2013). *Eje cívico y arquitectura institucional moderna en la ciudad de San Juan, Argentina. Su planificación y concreción post-terremoto de 1944*. V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Buenos Aires. <https://doi.org/10.5821/siiu.5918>
- Liernur, J. y Aliata, F. (2004). *Diccionario de arquitectura en la Argentina. Estilos, obras, biografías, instituciones, ciudades*. Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazzo. Clarín Arquitectura. <https://www.iaa.fadu.uba.ar/omp/index.php/iaa/catalog/book/diccarqarg>
- Michaux, M. C. (2014). *Rehabilitación edilicia sustentable de viviendas tipología FONAVI localizadas en el Área Metropolitana de San Juan*. Beca interna de investigación y creación. Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de San Juan.
- Municipios de Argentina. (27 de septiembre de 2023). *La Provincia inauguró tres nuevos edificios escolares*. <https://municipiosdeargentina.com/la-provincia-inauguro-tres-nuevos-edificios-escolares/>
- Nacif, N., Martinet, M. y Espinosa M. (2011). Entre la idealización y el pragmatismo: planes para la reconstrucción de la ciudad de San Juan, Argentina (1944/1948). *Revista Iberoamericana de Urbanismo* (6), 5-17.
- PROJOVI. (2017). *Comportamiento térmico-energético de edificios escolares del Área Metropolitana de San Juan*. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de San Juan.
- PROJOVI. (2019). *Estructura analítica para la calificación energética y de sustentabilidad en edificios escolares existentes del Área Metropolitana de San Juan*. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de San Juan.
- Puiggros, A. (2003). *Qué pasó en la educación: breve historia desde la conquista hasta el presente*. Galerna.
- Quesada-Chaves, M. J. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación*, 43(1), 1-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415023>
- Rapoport, M. y Madrid, E. (2012). *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Emecé.
- Ré, M. G. (2020). *Eficiencia térmico-energética de edificios escolares en el Área Metropolitana de San Juan: propuesta metodológica de evaluación post-ocupacional* [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad de Mendoza.
- Roitman de Schabelman, D. (1996). *San Juan, la Ciudad y el Oasis*. EFU.
- San Juan, G. (2008). *Comportamiento energético – productivo y ambiental de la gestión de redes edilicias de educación. Un enfoque sistémico en el continuo de escalas del hábitat*. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Salta.
- Torres Gilles, C., y Maino Ansaldo, S. (13-17 de octubre de 2015). *Evolución de los sistemas constructivos en la arquitectura escolar chilena del siglo XX*. I Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de La Construcción, Segovia, España.

- UNSJ. (2021). *Post-terremoto 1944-1970*. La imagen pensativa: Historia urbana y fotografía.
<https://laimagenpensativa.unsj.edu.ar/post-terremoto/>
- Vargas, B. A. (2016). Educación para el desarrollo sostenible (EDS) y arquitectura escolar. El espacio como reactivo del modelo pedagógico. *Bordon*, 68(1), 145-163. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68109>
- Vedoya, J. C. (1975). *La magra cosecha 1868-1874*. La Bastilla.
- Vega Torres, D., y Acuña González, L. (2019). Análisis socioespacial de las instituciones educativas: estudio de caso del territorio escolar. *Educación y Territorio*, 9(16), 13-46.
- Villar, R. (12 de julio de 2023). Refacciones y nuevas escuelas. El ministerio de Obras y Servicios Públicos entrega seis nuevos edificios escolares. *Código docente*. <https://codigodocente.com.ar/2023/07/12/el-ministerio-de-obras-y-servicios-publicos-entrega-seis-nuevos-edificios-escolares/>
- Waisman, M. (16 de diciembre de 2020). Tipología. *Plataforma de comunicación Tecne*.
<https://tecnne.com/biblioteca/marina-waisman-tipologia/>
- Zenoff, H. O. (27 de Junio de 2020). A 70 años de la construcción de escuelas del plan quinquenal en el Chaco. *Norte*. <https://www.diarionorte.com/193459-a-70-anos-de-la-construccion-de-escuelas-del-plan-quinquenal-en-el-chaco>