

# La gran espuma: arqueología industrial y arquitectura fabril cervecera en Buenos Aires

MARCELO NORMAN WEISSEL<sup>1</sup> Y JORGE PABLO J. WILLEMSSEN<sup>2</sup>

## Resumen

Desde la revolución industrial del siglo XVIII se instala la vida en las fábricas. Su diseño para albergar los procesos de producción integra hoy el paisaje de todas las grandes ciudades del mundo.

Industrias y fábricas: los espacios de producción variaron a través del tiempo. Denotan el crecimiento de mercados de consumo; y reflejan la inversión de capitales y dinámicas productivas industriales a escala global. A lo largo de la historia, las crisis económicas y los contextos políticos afectaron su perdurabilidad, produciendo un registro de alta variabilidad. En este trabajo exploramos la historia del diseño, uso y transformación de los espacios de producción en Buenos Aires. Para tal efecto buscamos caracterizar la composición, diversidad, persistencia y variabilidad de la planta industrial cervecera durante los siglos XIX y XX. Mediante el análisis de fuentes primarias y secundarias se plantea una investigación teórico-metodológica elaborando datos cuantitativos y cualitativos.

**PALABRAS CLAVE:** Espacios de producción-Diseño-Persistencia-Variabilidad

## Abstract

Life in factories starts with eighteen's century industrial revolution. Today, their designed forms, built to accommodate the production processes could be found in every big city in the world.

They denote consumer market growth and global scale industrial production dynamics. Through history, economic crisis and political contexts affected the production's spaces perdurability, hence producing a record of high variability. In this paper we go through design history, use and transformation of Buenos Aires production spaces. In order to so, we look forward to characterize spatial composition, diversity, persistence and variability of beer industrial settlement during XIXth and XXth centuries. Using the analysis of primary and secondary sources we propose a theoretical and methodological research, handling quantitative and qualitative data.

**KEYWORDS:** Spaces of production-Design-Persistence-Variability

<sup>1</sup> Fundación «Félix de Azara»/Comisión para la Preservación del Patrimonio Histórico Cultural de la Ciudad de Buenos Aires. Proyecto: Los espacios de la producción. Tipología, forma urbana y transformaciones de la arquitectura industrial. Buenos Aires, Siglo XIX, XX y XXI. Secretaría de Investigación/Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas «Mario J. Buschiazzo»/Cátedra Arquitectura Industrial/FADU/UBA. E-mail: weisselmarcelo@hotmail.com.

<sup>2</sup> Proyecto: Los espacios de la producción. Tipología, forma urbana y transformaciones de la arquitectura industrial. Buenos Aires, Siglo XIX, XX y XXI. Secretaría de Investigación/Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas «Mario J. Buschiazzo»/Cátedra Arquitectura Industrial/FADU/UBA. Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos. E-mail: jopawil@yahoo.com.

## Entrando a planta. El estudio de los espacios de producción

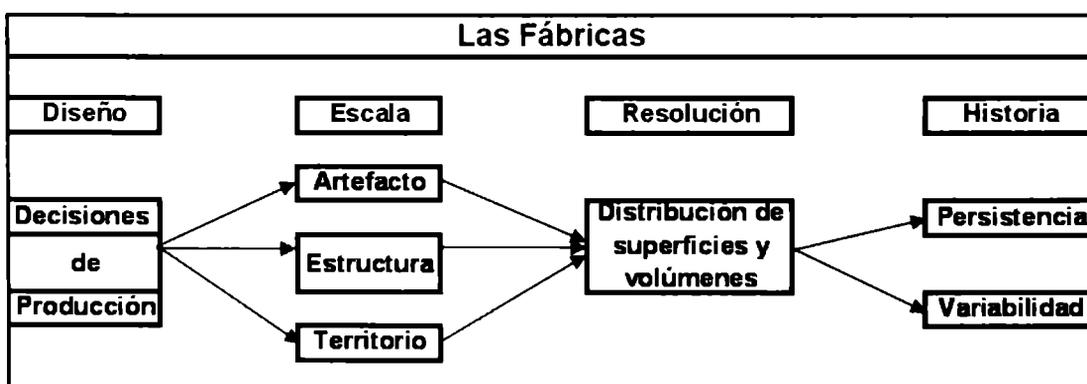
¿Qué es lo que define a un espacio de producción?, ¿es lo que se hace dentro de ese espacio?, o ¿es la escala de manipuleo de materias y recursos?, ¿es la cantidad de personal que interviene? o ¿es el espacio destinado a maquinarias y complementos?, ¿qué conceptos usamos para pensar las fábricas?, ¿desde dónde enfocamos la mirada?, ¿qué es la arquitectura industrial?, ¿cuál es su registro cultural? Estas son algunas de las preguntas que definen nuestro campo de investigación en arquitectura fabril y en arqueología industrial. Los antecedentes internacionales son vastos, entre otras causas, debido a la profundidad temporal del fenómeno. Peter Stearns (1993) indica que desde mediados de siglo XVIII, se siente el impacto de la industria en la tierra. La invención de nuevas fuerzas motrices reemplazó a humanos y a animales como fuentes tradicionales de energía. La técnica cambió la manera en que la gente trabajó, con creciente especialización, coordinación y tasa de producción. Con estos cambios, la manera de hacer las cosas también cambió incidiendo en la forma tecnológica sobre qué, dónde y cómo producir.

La revolución industrial europea avanzó con la transformación de la sociedad, expandiendo velozmente el carácter global de su sistema productivo-mercantil. El planeta se convirtió en un globo de recursos naturales a ser administrados. Entonces, nuestro país pasa a cumplir un rol en el «concierto de naciones» con un modelo agro- exportador, proveedor de materias primas e incipiente desarrollo de procesos productivos industriales. La Argentina se contextualiza en la fuerte expansión del capitalismo, el fenómeno de las migraciones intercontinentales en masa, el imperialismo, el colonialismo y el nacimiento de nuevas naciones hacia

finis de siglo XIX. En esta coyuntura, la Argentina multiplica las oportunidades de rendimiento de capitales, lo que impulsa a que determinados empresarios importen e instalen infraestructura para el desarrollo de proyectos productivos a escala industrial. La urbanización y la industrialización se expanden en el paisaje de la cuenca rioplatense argentina (Cicutti, 1996). Así se experimenta una tenaz transformación del paisaje litoral fluvial de la cuenca rioplatense e inmediato *hinterland* de la ciudad de Buenos Aires. El nuevo protagonista del espacio será la producción de la ciudad y sus fuentes de generación de riqueza: el puerto como mediador de la producción agrícola y de la importación, la renta urbana como fábrica de vivienda y la renta de la producción en serie como motor de mercado industrial. De esta forma, se emplea una gran cantidad de mano de obra en proyectos productivos de diferentes ramas de la economía. Así, el cordón industrial fluvial de los ríos Paraná-de la Plata y el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, crecen como espacios asociados a la circulación de bienes de consumo y de capital que fomentan la inversión.

Esta presentación busca definir herramientas teórico-metodológicas para el estudio del espacio de producción dentro de un período de tiempo comprendido entre 1860 y 1990. El espacio de producción es entendido como una variedad de superficies y volúmenes compuestos por estructuras físicas construidas y transformadas a lo largo de su vida útil, para el desarrollo de procesos que modificaron recursos en una escala superior a la doméstica. Se plantea la necesidad de analizar los cambios en los formatos y soportes específicos de producción, es decir las instalaciones industriales o fábricas (Figura 1). El análisis parte de identificar las decisiones de diseño o toma de decisiones de producción, que implican la selección de procesos y materiales, tanto para su modificación como para la cons-

Figura 1. Modelo genético espacial de las fábricas a través del tiempo.



Fuente: elaboración propia.

trucción de los espacios mismos, esto es considerando las superficies y volúmenes que resuelven la organización de las plantas industriales. Estas decisiones adoptan diferentes escalas de aplicación al nivel del diseño y disposición proyectual de artefactos, de estructuras o edificios y del territorio, considerando especialmente a la logística y distribución de insumos y productos. Por su parte los diseños completan resoluciones del espacio, construyendo formas y volúmenes basados en los procesos de producción. Los mismos afectan a la circulación y a la movilidad de bienes y personas. La historia de estos espacios conforma un registro de la persistencia y variabilidad en las formas de producción.

La planta industrial se destaca por la historia del uso del espacio para la producción, con resoluciones, escalas y diseños que se ponen en práctica y se desarrollan a través del tiempo. La variabilidad y persistencia de sus formatos implica la evolución de paisajes espaciales productivos diversos. Este trabajo busca contribuir a la definición del componente empírico. A continuación, se presentan los antecedentes en la materia, la delimitación del objeto de estudio, los objetivos propuestos y la metodología a seguir en el estudio de la transformación de los espacios de la industria cervecera en la ciudad de Buenos Aires y Área Metropolitana.

## Antecedentes

Los estudios de arquitectura y arqueología industrial son campos multidisciplinarios que estudian las expresiones espaciales y culturales de la economía de mercado y el capitalismo (Capel, 1990; Leone, 1995; Lobato, 2001; Orser, 1996; Panaia, 1996). Campos multidisciplinarios porque suman diferentes perspectivas de conocimiento (Follari, 2001; Gianella, 1995). Precisamente, en la historia de nuestro país, el registro de la arquitectura y de la arqueología industrial ha recibido la atención de diferentes grupos de investigadores. Los trabajos encarados por Jorge Gazaneo y Mabel Scarone (1966 a y b) son considerados como los pioneros y durante algún tiempo únicas referencias. Los trabajos de Jorge Tartarini (2000) y Graciela Silvestri (2004) abarcaron nuevas áreas de la historia de la técnica y de

la administración socio-material de grandes emprendimientos, por ejemplo de la industria de la carne, el transporte ferroviario y las obras hidráulicas urbanas. Con la creación de la cátedra de Arquitectura Industrial, en la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, UBA en 1992, Guillermo Mackintosh<sup>3</sup>, propone una temprana revalorización de la temática aportando una rigurosa visión metodológica de carácter operativo-proyectual que se complementa con una serie indispensable de artículos que refuerzan esta perspectiva (Mackintosh, 1975 a y b, 1984, 1985). Es en este ámbito donde se inician los primeros estudios exploratorios de edificios industriales incluyendo complejos sidero-metalúrgicos y metal-mecánicos (Mackintosh, Herrera y Willemsen, 1993-2006). Así se inician las investigaciones que desarrolla nuestro equipo (Willemsen, 2005 y 2007).

Por su parte los estudios en arqueología industrial argentina han sido muy escasos. Esto es llamativo, por varios aspectos, pero quizás el más paradójico sea el que plantea la arqueología urbana. Considerando que los hallazgos típicos en Buenos Aires son productos de la revolución industrial-productos fabricados en serie, importados, envasados localmente o bien producidos en el país desde inicios del siglo XX, cifra Schávelon (1991)-, no se ha buscado explicar su génesis, al punto que de los muchos elementos producidos localmente, no se conoce las instalaciones y detalles técnicos empíricos desde la perspectiva industrial (por ejemplo lo que se refiere a la industria de cerámicos, no se conocen las fábricas de ladrillos, ollas y tejas).

Desde sus inicios en Inglaterra la investigación en arqueología industrial ha promovido el registro y preservación de monumentos de producción industrial (Buchanan, 1972; Palmer y Neaverson, 1998).

A escala internacional las últimas dos décadas han visto el surgimiento de organismos de protección, estudio y fomento del patrimonio industrial. La conciencia sobre el valor de este patrimonio ha desencadenado la catalogación, clasificación de edificios y complejos industriales, junto al desarrollo de programas de posgraduación, esto es masters y doctorados en Arqueología Industrial. A grandes rasgos la gestión de este patrimonio ha primado sobre la investigación y la generación de conocimiento. A escala Sudamericana, se puede

<sup>3</sup> Profesor titular de la cátedra de Arquitectura Industrial, materia electiva, FADU, UBA.

observar el desarrollo de proyectos de registros nacionales de este patrimonio. Se observan los desarrollos en Chile y Perú; y el apoyo internacional para la creación de museos industriales como es el caso del Museo Fray Bentos. A escala nacional, se han consolidado una serie de iniciativas: el Grupo de Arqueología y Antropología Industrial de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires en Olavarría; los grupos y asociaciones que trabajan con el patrimonio ferroviario, el Museo del Patrimonio de Aguas Argentinas, hoy de Aguas y Saneamientos Argentinos Sociedad Anónima y el Grupo Arqueológico Boca Barracas. Los temas abordados han sido variados destacándose la prioridad del registro para la conservación. El desarrollo de metodologías científicas también es primordial y este trabajo apunta a contribuir en esa dirección.

## El objeto de estudio

Este trabajo conjuga las perspectivas arquitectónicas y arqueológicas para proponer una visión de cuenta larga: tener en mente la mayor amplitud temporal y espacial posible en el análisis del fenómeno. De esta forma, como se observa en la Figura 1, desarrollamos una perspectiva evolutiva de las formas industriales-; desde la escala del artefacto (el fragmento de botella de cerveza) hasta la pieza de arquitectura (la sala de cocimiento o la nave fabril, en el marco del conjunto industrial) y la escala urbana territorial (localización, el transporte y la distribución). Esta constitución del objeto implica limitar la observación a la transformación de las formas físicas, la persistencia y la variabilidad de determinados rasgos y la identificación de tipos de espacios productivos a través del tiempo.

**Figura 2. Puntos de contacto y desarrollo conjunto.**



Fuente: elaboración propia.

La Figura 2 destaca el análisis diacrónico y el registro empírico como base del objeto de estudio interdisciplinario. A partir del mismo se elabora la data común (Follari, 2001; Funari, 1996). El objetivo interdisciplinario es entablar coherencias en el planteo de las preguntas de investigación y en la contrastación de los postulados aunando de manera heurística las herramientas conceptuales disciplinarias (paradigmas metafísicos, teorías explicativas) que se aplican en la definición de aspectos ontológicos, epistemológicos y metodológicos.

En consiguiente la valoración del objeto de estudio se realiza a partir del registro de monumentos y documentos, rasgos y ecofactos productos de la industria. La arqueología industrial plantea el estudio sistemático de estructuras y artefactos como medio para acrecentar nuestra comprensión del pasado industrial (Palmer y Neaverson, 1998). La arquitectura industrial o fabril se ocupa en sentido estricto, del diseño específico de los espacios destinados a la producción industrial. Es decir del proyecto y materialización de los espacios productivos en el marco sus lógicas operacionales, una cultura técnico-empresarial específica, y con los medios disponibles y tecnológicamente apropiados.

Uno de los condicionantes contemporáneos más nítidos de la humanidad (Berry, 1975) es la producción de la ciudad. El asentamiento humano permanente y sedentario, constituye ambientes tecnológicos aptos para asegurar la continuidad de un número de personas a través del tiempo. Este número de personas posibilita con su accionar cotidiano, la «suma» de aportes y transformaciones tecnológicas que constituyen las bases físico-materiales del lugar donde vivimos (Redman, 1990). La industria, asentada en la ciudad, productora y reproductora de insumos y relaciones urbanas, implica el manejo de las mayores magnitudes posibles de elementos (Buchanan, 1977). Tanto en lo que respecta a la producción para un mercado, como a la producción del espacio industrial en sí mismo, la industria introduce factores de inercia física en el desarrollo del asentamiento, condicionando el desarrollo urbano, combinando infraestructura de transporte con infraestructura urbana, compitiendo en el uso del espacio y en la generación y el aprovechamiento de la energía.

Aunque la ciudad haya sido la primera forma permanente de ocupación del espacio, la indus-

tria implica la transformación de lo existente y la creación de espacios dirigidos a la producción. En este sentido los estudios realizados sobre la historia de las industrias de bebidas, metalúrgicas y navieras, apoyadas en la experiencia de la cátedra de arquitectura industrial, permitieron observar las continuidades y las transformaciones del paisaje industrial (Mackintosh, Herrera y Willemsen, 1993-2006; Willemsen 2005 y 2007).

Este proyecto une la arqueología histórica (Orser, 2000) con la arquitectura industrial como disciplinas complementarias. Las teorías de cada una sobre la historia de la producción industrial han sido variadas hasta el momento (ver Antecedentes). El foco puesto en el estudio de cambios y persistencias en los espacios de producción, implica desarrollar variables y herramientas de medición dentro de un marco de significación teórico. Para abordar el problema de estudio, se emplea la teoría de los paisajes arqueológicos (Rossignol y Wandsnider, 1995). Esta teoría es apropiada para entender la historia del desarrollo capitalista a nivel nacional, ya que permite situar la construcción del espacio físico industrial dentro de un marco general de carácter cronológico y espacial. A su vez, la teoría de los paisajes permite organizar las observaciones cualitativas y cuantitativas en torno a un modelo de distribución de la diversidad constructiva, basada en la variabilidad y persistencia de las formas industriales. Es especialmente a través del análisis distribucional que se puede medir los cambios en la resolución de paisajes físicos, teniendo en cuenta la escala del artefacto, la estructura edilicia, y el territorio industrial. Por tanto la variabilidad y la persistencia se miden a partir de frecuencias de representación de la data y a partir de la heterogeneidad y homogeneidad de los conjuntos a través del tiempo. De esta forma, nos centramos en el análisis de la diversidad del espacio.

El proyecto define la diversidad del registro industrial en relación a la riqueza/número de categorías de espacios de producción y al tamaño de la muestra en un determinado conjunto (Lanata, 1995). En nuestros términos cronológico-espaciales, es necesario constituir una base de datos sobre:

- El número de asignaciones funcionales de los espacios (usos),
- el tamaño de los espacios (superficies),
- la homogeneidad interna de cada planta,

- la homogeneidad en la diacronía de las plantas,
- la heterogeneidad interna de cada planta,
- la heterogeneidad en la diacronía de las plantas.

A partir del estudio crítico de esta base de datos y de la contrastación de las hipótesis, buscamos inferir las decisiones gerenciales, tanto de carácter técnico como de carácter comercial, en el diseño, construcción y uso del espacio industrial. La distinción de este objeto de estudio y de su marco teórico, permite observar y explicar las transformaciones del espacio. Su relevancia al nivel del artefacto (el producto en serie), de la estructura (el contenedor edilicio-la planta de producción) y del territorio (cordón fluvial rioplatense y *hinterland*) permite reconstruir patrones generales de distribución en espacio y tiempo.

El espacio industrial surge desde muchos factores, tanto sociales como tecnológicos. Al analizar los registros de la historia de la arquitectura industrial, se observa que las formas físicas son producto de procesos de utilización de espacios adaptados a diferentes funciones. Estas funciones adecúan la disponibilidad técnica, tipos constructivos existentes y programas emergentes en el proceso productivo. Los cambios en este funcionamiento implican el desarrollo de estrategias de reutilización de lo construido para la producción, mediante la adaptación y la readecuación del espacio por medio de prácticas de sustitución, ampliación, demolición y/o reparación. Esta situación se demuestra claramente en los límites de la flexibilidad tipológica de cada edificio y en la reutilización de materiales en el proceso de producción de volúmenes y superficies de trabajo. En consiguiente, dada la importancia de las estructuras físicas, centramos el análisis en la resolución arquitectónica del diseño fabril como un gran sitio arqueológico industrial y arquitectónico fabril.

## Los objetivos

Dado que buscamos conocer las decisiones técnicas y las rutinas de los procesos específicos de producción, debemos registrar los diseños espaciales y los aspectos sociales e ideológicos de la vida de los trabajadores que se materializaron diferencialmente a través de la historia urbana e industrial regional. Para tal fin proponemos los siguientes objetivos:

1. producir registros sobre la conformación, la variabilidad y la persistencia del espacio productivo a partir de data cualitativa y cuantitativa,
2. registrar los cambios y proponer explicaciones,
3. identificar la influencia de la variabilidad y la persistencia de los espacios productivos en la conformación del espacio contemporáneo,
4. desarrollar métodos y técnicas que permitan mejorar nuestra comprensión de la historia industrial argentina,
5. proponer líneas de investigación centradas en la materialidad del espacio de producción,
6. desarrollar una agenda que promueva el pensamiento sobre los espacios productivos.

## Los métodos

Asumiendo que los principales factores de intervención del paisaje son los relacionados a la ciudad y a la industria, la organización tecnológica del asentamiento es entendida como la selección e integración de estrategias y tácticas para la constitución de espacios artificiales (Weissel, 2007). En consecuencia, espacio y tecnología son los elementos básicos del desarrollo del sistema urbano industrial. Para documentar el fenómeno de manera cualitativa y cuantitativa se desarrollaron los siguientes métodos.

A partir del análisis de fuentes primarias y secundarias relevadas, se identificaron, clasificaron y sistematizaron las variables involucradas en el estudio de los conjuntos fabriles. Esto nos permitió delimitar el área de estudio e identificar referentes que influyeron en los procesos de conformación y transformación arquitectónica de los edificios industriales en el cordón fluvial industrial y en especial el área del Área Metropolitana de Buenos Aires (Ver Figura 2). A continuación se seleccionaron casos representativos de las distintas ramas de actividad industrial para un posterior análisis y construcción de fichas heurísticas y hermenéuticas.

El caso de la industria cervecera comprende a diferentes espacios de producción que desde fines de siglo XVIII, comenzaron a producir cerveza en nuestro país. Una vez que la ciudad se consolidó hacia la segunda mitad del siglo XIX, encontramos a uno de los primeros productores industriales: Teodoro Schwab, que emplea a 21 personas en diferentes ramos de comercio, cocina, servicios, molinos, herrero, empapelador, curtidor, carrero, embalador y licorista en nueve habitaciones (ca-

balleriza y fábrica) de la calle Moreno 196 de la antigua numeración (González Bonorino, 2005). Otros productores de la época son: Antonio Lagomarsino (Paraná y Riobamba), Juan Buhler (Bolívar 420), Federico Rothenburger (Sáenz Peña y Progreso), Carlos Westermayer (Córdoba 515), Emilio Bieckert (Salta 12 en San Cristóbal y luego en Retiro), Arturo Diesel (Aráoz 814), Hermann y Cía. (Riobamba y Paraná). Luego se destacarán las industrias de mayores dimensiones.

Según Leandro Morgenfeld (2003), Emilio Bieckert inaugura el 15 de febrero de 1860, la primera «fábrica» en los fondos de una casa situada en Piedad y Azcuénaga; en 1861, se muda a la calle Salta 12; y en 1870 esta en Esmeralda y Juncal, en un vasto territorio de El Retiro, donde se instaló la gran fábrica que permanecería por varias décadas como industria modelo. En 1889, Emilio Bieckert se vende a una sociedad comercial con sede en Londres que se denominó Bieckert Company Limited. En 1908 la empresa debió construir nuevas instalaciones, de 100.000 m<sup>2</sup> de superficie, en Llavallol (partido bonaerense de Lomas de Zamora), para que en 1960 pase a ser dirigida por la Henninger Management Group, propietaria de la fábrica de cerveza homónima en Frankfurt, Alemania. En 1990 pasa finalmente a manos del Grupo Bemberg.

En 1888, el intendente de Quilmes, Eduardo Casares, pariente político de Otto Peter Bemberg, le adjudica gratuitamente un predio de casi 20 hectáreas muy codiciado ya que por allí pasaba la primera línea férrea que unía Buenos Aires con el puerto de Ensenada. Allí el 27 de septiembre de 1888, Otto Peter Bemberg y su hijo Otto Sebastián, fundan junto con un grupo de inversores, la Brasserie Argentine Sociedad Anónima, con sede en París. Hacia 1890 la empresa logra la concesión de la Compañía de Tramways de Buenos Aires y Quilmes. En 1912 también adquiere la Cervecería Palermo; siendo totalmente remozada tres años después. La evolución de Quilmes hizo necesario complementar esas actividades con la instalación de una fábrica de tapas corona (COROPLAS) en 1916 y la Primera Maltería Argentina, ubicada en Hudson. En 1947, el gobierno peronista dispuso la expropiación y nacionalización de las empresas de Cervecería y Maltería Argentina, bajo el nombre Empresa Nacional. Durante el gobierno de Frondizí, los Bemberg recuperan el control de la industria. En 1994 la planta de Quilmes es modernizada. Otras cervecerías irían cerrando su producción: Buenos Aires en 1961, Bella Vista, en

1962, Nueva Cervecería Argentina, en 1965, Palermo, en 1977 y Schlauf, en 1978.

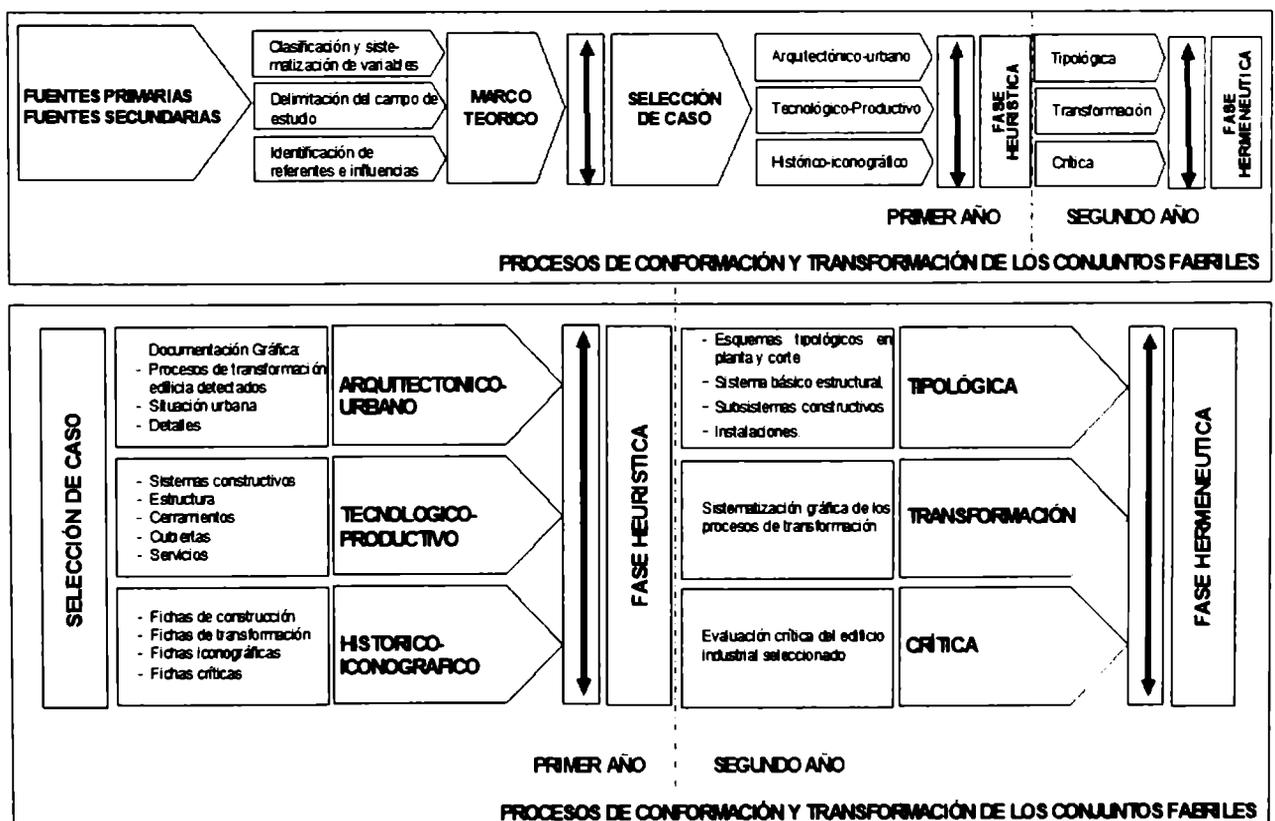
Sobre esta base histórica, las fichas heurísticas relevaron y graficaron los procesos de transformación edilicia detectadas en los conjuntos fabriles. Se comenzó con las fábricas de cerveza Quilmes y la red de distribución de la producción tranviaria urbana. La documentación relevada se sintetizó en fichas arquitectónico-urbanas, tecnológica-productivas e histórico iconográficas. Las fichas arquitectónico-urbanas sintetizan la documentación gráfica de los conjuntos fabriles seleccionados, las tecnológica-productivas lo relacionado a sistemas constructivos, estructura, cerramientos, cubiertas y servicios y por último las histórico iconográficas resumen los datos referidos a la evolución histórica, bibliografía existente, administración y gestión de cada uno de los conjuntos fabriles estudiados. Por su parte, se sistematizaron las fichas en un programa desarrollado en Microsoft Access que sintetiza y permite visualizar la información obtenida. El diseño y construcción de este sistema permite además de relacionar las variables, facilitar el manejo de la gran cantidad de información relevada, así como también las provenientes de otras fuentes (relevamientos en AutoCAD, bibliografía, censos, etcétera), con el objeto de consolidar e integrar en una base de datos

amigable y estandarizada, cruces de información, características representativas, etcétera obtenidas a partir de los relevamientos de las etapas anteriores. Las fichas de la fase hermenéutica completan la metodología planteada para definir los espacios de producción, la tipología, la forma urbana y las transformaciones de la arquitectura industrial en Buenos Aires en el siglo XX (ver Figura 3).

Las tareas realizadas se basan fundamentalmente en el completamiento de las fichas de la fase hermenéutica. Estas se pueden sintetizar en:

- proceso de producción y forma arquitectónica urbana: análisis de las lógicas de conformación y transformación en los conjuntos fabriles seleccionados, diversidad y homogeneidad, variabilidad y persistencia.
- Industria y forma arquitectónica: análisis de tipos estructurales, de las técnicas constructivas, subsistemas e instalaciones.
- Actores intervinientes en los procesos de diseño y de obra: industriales, proyectistas, consultores, contratistas y operarios.
- Cuantificación estadística de las superficies y volúmenes industriales: evaluación de la evolución de las magnitudes industriales a lo largo de la historia. Variabilidad y diversi-

Figura 3. Esquema de la metodología desarrollada para el estudio de los procesos de conformación y transformación arquitectónica.



Fuente: elaboración propia.

dad, heterogeneidad y homogeneidad de las formas industriales, cortes diacrónicos y localizados temporalmente.

- Interpretación de hallazgos arqueológicos: distribución de productos en serie en suelo urbano industrial, revisión de sus hallazgos y reflexión disciplinaria.
- Interpretación de resultados y conclusiones: evaluación comparativa. Confección de material gráfico definitivo. Redacción del informe final.

Con el objeto de cruzar y contrastar la información obtenida, para trascender las descripciones de casos individuales y generar conceptualizaciones abarcales buscamos el estudio de los conjuntos fabriles seleccionados a partir de:

- fichas tipológicas: resumen de los esquemas tipológicos en planta y corte, el sistema básico estructural, el subsistema constructivo y el de instalaciones.
- Fichas de transformación: consiste en la sistematización gráfica de los procesos de transformación de los conjuntos fabriles seleccionados.
- Fichas críticas: se construyen a partir de la evaluación analítica y crítica del conjunto fabril seleccionado.

Dado que la información sobre las formas de la edificación son variables relevantes, pasaremos a identificar el espacio industrial según criterios de análisis cualitativos y cuantitativos.

## La planta industrial

El diseño de la planta o conjunto industrial depende de, a- espacios fundamentales o indispensables y b- espacios complementarios o anexos a la producción. Esta distinción implica la jerarquización del espacio por parte de la toma de decisiones de diseño. Llamaremos locales testigos a los primeros y locales complementarios a los segundos.

## Nomenclatura

Las fuentes plantean un problema de nomenclatura de análisis. La nomenclatura histórica registrada en las fuentes documentales y orales precisa una crítica que excede esta presentación. Sin embargo, baste decir que se observa que las nomenclaturas acerca de la asignación funcional de los espacios cambian. La razón de esto puede deberse

a los cambios tecnológicos, la transformación de la actividad social industrial, tanto de la mano de obra operaría como profesional (especialización y formación académica). Este cuestionamiento impacta de manera directa sobre un análisis de la diversidad de los espacios de producción basado en la riqueza de categorías que lo describen. Por tanto el número de categorías presentes en la historia industrial de la cerveza no es abordado en esta oportunidad.

Considerando estas limitaciones, se planteó un análisis en seis categorías: espacios testigos imprescindibles para el desarrollo de la industria.

### *El área de administración*

Integra servicios especiales y generales atinentes a la administración de la planta, la producción y los empleados. Atiende por tanto a: comedor, consultorio médico, dormitorios para obreros, medidoras, oficinas, portería, vestuarios comunes, oficinas de administración y servicios (escritorio, fiscal, sala de recepción, salas de reuniones, lavatorios, cocina, bar, WC, patio, circulaciones, boliche, archivo, casilla, comedor personal, depósito jardinero, economizador, duchas, vestuario personal.

### *Insumos*

El área de insumos integra las necesidades de funcionamiento de la producción en cuanto a los insumos indispensables para la producción de la cerveza. De esta forma integra espacios dedicados a almacén, depósito insumos/lúpulo, procedimiento harina de maíz, silos de afrecho, silos de cebada, silos para cebada, tanque/pileta agua/ enfriamiento bombas de petróleo, Calderas CO<sub>2</sub>, depósitos varios, depósito de malta, depósitos de moldes de fundición, pileta de agua de pozo, pileta de agua de pozo 270.000 litros, pozos de agua, silos para carbón de coque, tanque de petróleo 1270 tn en terraplén de 31x42, tanques de gasoil.

### *Elaboración*

La elaboración procesa los insumos con la maquinaria e infraestructura dispuesta en el espacio de producción específico. Cuarto de levadura, cuarto de masa filtrante, depósito de hielo, fábrica de hielo, fábrica de hielo seco, horno, horno incinerador, lavapaños, llenadoras de tubos de gas, local de gas, Local resina papel, neutralizador de

agua, patio cubierto sala de resina, refrescante, sala de bombas (incluye bombas de agua), sala de calderas, sala de cocimiento, sala de maquinas, sala de máquinas gas carbónico, sala de resina, secadoras de hes de malta, silos de malta, sótano de barriles, sótano de germinación, sótano de reposo, tostadora de malta, carpintería, circulaciones, departamento de resina, depósito de cerveza, depósito de hielo, evaporador de amoníaco, filtración, horno de ladrillo, malta embolsado y depósito de pasteurización, sala de bombas, sala de calderas, sala de cocimiento, sala de fermentación, sala de germinación, sala de máquinas, paladín, sótano de reposo, tratamiento de efluentes.

### Envase

El envase reúne una serie de actividades en una línea de producción y estiba de producción previa a su despacho. Por tanto reúne diversas tecnologías de contenedores: barriles llenado de / depósito de llenos, botellas depósito de cerveza, botellas distribución, botellas lavado de, botellas lavado y llenado de, chopería, depósito de cajones nuevos, depósito de canastos, depósito de corchos, fábrica de cajones plásticos, tonelería, aleros, cajonería, caldera botillería, compostura de envases, crush, depósito anexo almacenes, depósitos de botellas, depósitos de envases vacíos, Fábrica de tapas corona.

### Mantenimiento

Las tareas de maestranza y reparaciones específicas a cada área de producción se centralizan en talleres de mantenimiento como los de carpintería, chapero, copería, deposito de maquinaria usada, depósitos de lubricantes, herrería, pintura, soldadora autógena, soldadura eléctrica, servicios generales, taller/talleres.

### Logística

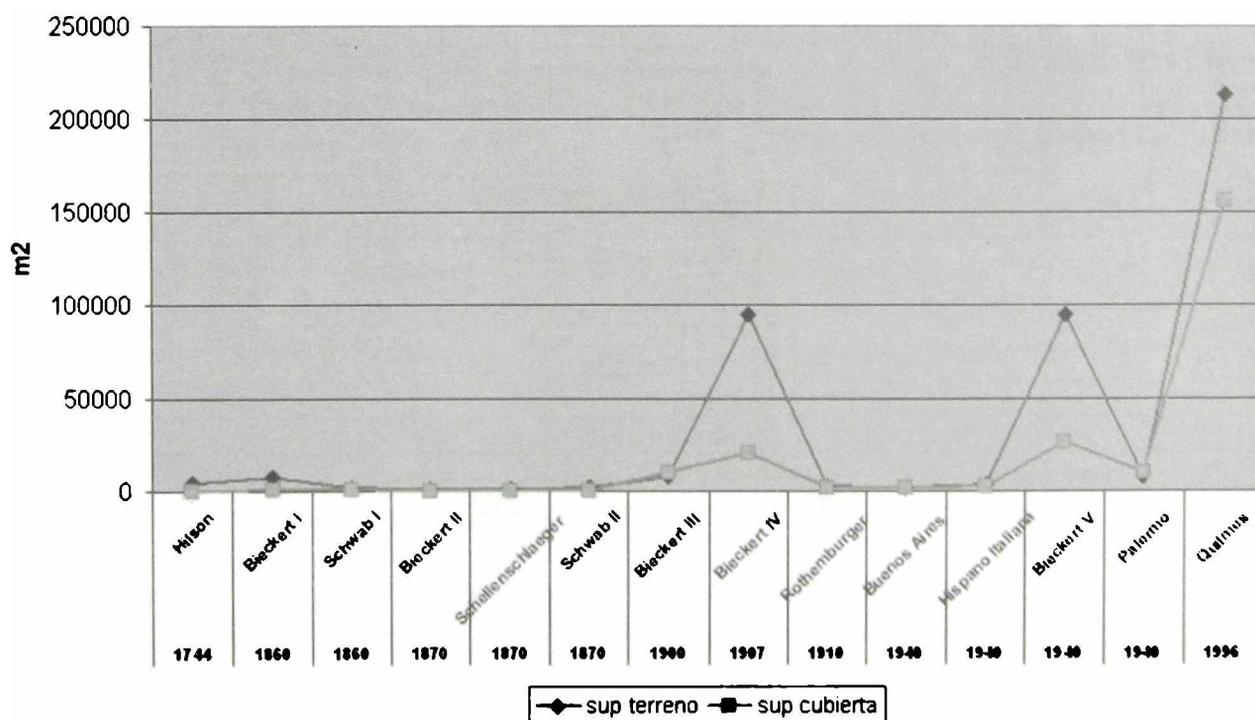
Por último se encuentra el despacho de ia producción con todos los espacios necesarios al modo de transporte conexo. Alero carga y descarga FFCC, balanza camiones (descubierta), casilla bascula FFCC, depósito, depósito de cerveza embotellada, depósito locomotora, depósito de cerveza embotellada, garaje, muelles de carga y descarga semi-cubierto, patio cubierto, portería, s/d (casilla balancero), despacho de cerveza, estacionamiento.

Al ser analizados estos grupos de uso del espacio productivo indican diferencias en el tiempo.

### Análisis de caso

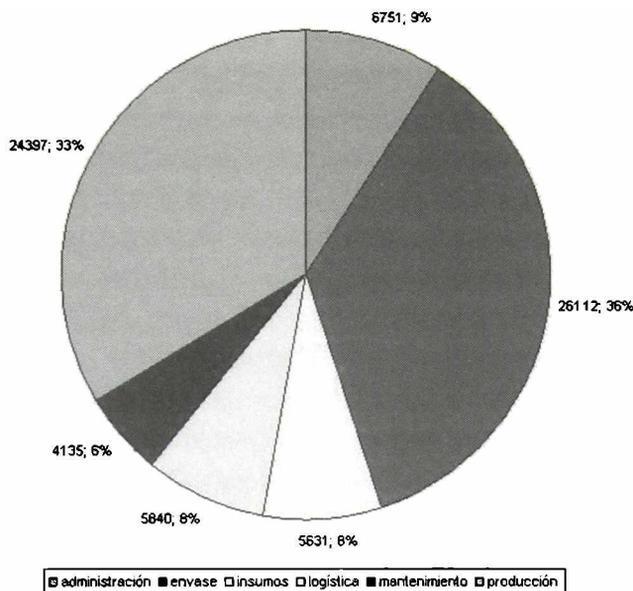
A continuación se presentan una serie de resultados preliminares.

Figura 4. Cambios en los espacios de la producción cervecera en Buenos Aires: superficies de terreno y superficies cubiertas años 1744-1996.



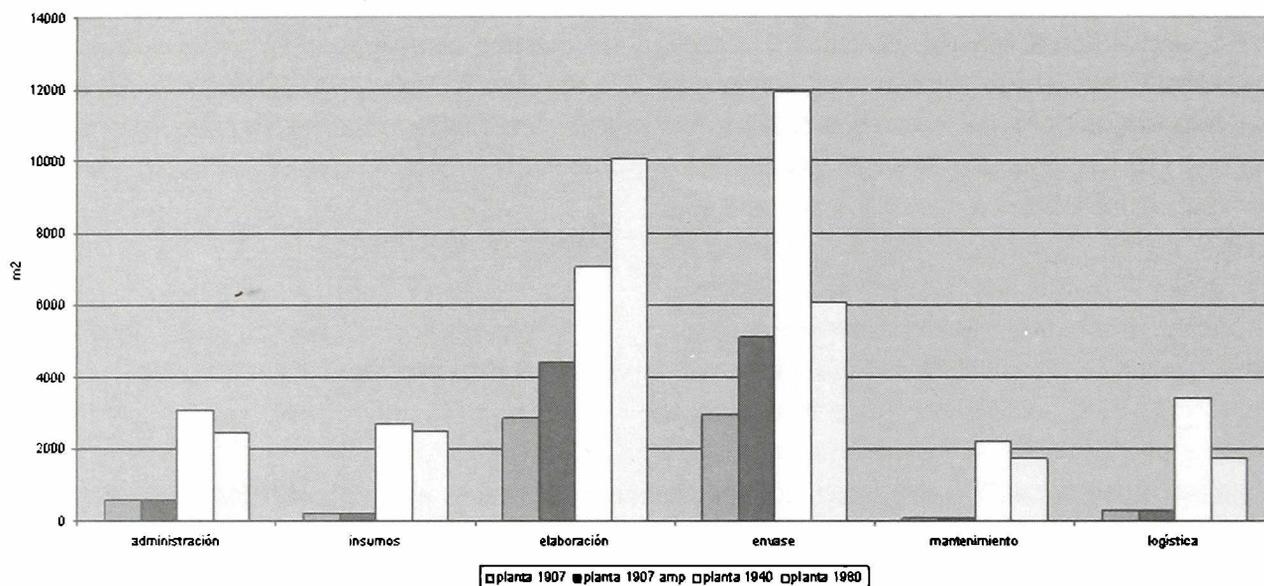
Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Porcentajes de asignaciones funcionales del espacio productivo en la Cervecería Bieckert (sumatoria de las plantas 1907, ampliación 1907, 1940, 1980).



Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Distribución diferencial de categorías en el tiempo. Cervecería Bieckert (años 1907, ampliación 1907, 1940, 1980).



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1. Cervecerías de Buenos Aires.

Año	Cervecería	sup terreno	sup cubierta
1744	Hilson	4440	200
1860	Bieckert I	7190	700
1860	Schwab 1	2000	1200
1870	Bieckert II	691,9	371
1870	Schellenschlaeger	632,8	270
1870	Schwab II	1250	250
1900	Bieckert III	7000	10 000
1907	Bieckert IV	94687	20408,91
1910	Rothem burger	2446	1877,58
1940	Buenos Aires	1600	1600
1940	Hispano Italiana	3000	2700
1940	Bieckert V	94687	26493
1940	Palermo	7500	9557,24
1996	Quilmes	213000	156037

Fuente: elaboración propia.

Las figuras presentadas indican algunas tendencias principales en la organización del espacio productivo. Primero, el cambio en la escala constructiva de las plantas cerveceras. De talleres artesanales casi domésticos se pasa a la producción industrial en escala con la construcción de la cervecería Bieckert (Tabla 1). Tanto ésta como el advenimiento de Quilmes imprimen una tendencia al empleo de grandes superficies de espacio. Segundo, el espacio de la producción cervecera se organiza primordialmente como un espacio para el almacenaje del producto (envase), la mayor superficie de la planta industrial se dedica a este fin. La elaboración de la cerveza es segunda en la superficie, luego la administración, los insumos, la logística y el mantenimiento del sistema. Tercero, se destaca una clara tendencia en el comportamiento de las categorías a través del tiempo. La misma indica que administración, insumos, mantenimiento y logística, crecen a través del tiempo y decrecen en el período final. Las plantas cerveceras más modernas muestran mayores superficies respecto de las más antiguas (Figura 4); sin embargo la planta más moderna de todas decrece respecto de la inmediatamente anterior. Cuarto, se destaca lo que acontece con elaboración y envase (Figuras 5 y 6). Elaboración indica un fuerte crecimiento en la producción, lo que reflejaría un incremento en la productividad de cerveza y de espacio para

producir cerveza. Lo interesante es que comparándolo con el envase se observa que este disminuye en el último período. Esto se explicaría por la eficiencia en el sistema de envasado.

## El producto: resultados

La aplicación de la metodología desarrollada hasta el momento permite construir un catálogo tipológico de la evolución de la propuesta industrial. El mismo sintetiza la información obtenida sobre los procesos de conformación y transformación arquitectónica de conjuntos fabriles en la ciudad y provincia de Buenos Aires en el siglo XX. La metodología empleada permite caracterizar y analizar estos procesos de manera exitosa tanto en cuanto a la posición teórica, como también práctica de las actividades que llevan a pensar, estudiar y relevar aspectos de la temática.

Podríamos afirmar entonces que la organización de la variabilidad de los espacios de producción se constituye por factores de incidencia en el manejo diferencial de los componentes físicos del paisaje natural y del paisaje cultural: el diseño, la escala, la resolución y la historia de las fábricas.

Esta presentación inicial afirma un camino metodológico para pensar el espacio desde la escala más grande: la industrial

## BIBLIOGRAFÍA

- Arquitectura Industrial. Su Evolución Histórica, En: *Revista Summa* N° 206, Buenos Aires, 1984.
- Arquitectura y alta tecnología, En: *Revista Nuestra Arquitectura* N° 522. Buenos Aires, 1985.
- Berry, B. L. (1975). *Consecuencias humanas de la urbanización*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Bohigas, O. (2004). *Contra la incontinencia Urbana. Reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*. Barcelona: Electa.
- Buchanan, R. A. (1972). *Industrial Archaeology in Britain*. Inglaterra: Pelican Books.
- Capel, H. (1990). *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona: Círculo de Lectores.
- «Estructuras Metálicas de Grandes Luces en Edificios Industriales» (1975). En *Revista Summa*, 88, Buenos Aires.
- Fernández Durán, R. (1993). *La explosión del desorden. La metrópoli como espacio de la crisis global*. Madrid: Fundamentos.
- Follari, R. (2001). «Estudios culturales, transdisciplinariedad-interdisciplinariedad (¿hegemonismo en las ciencias sociales latinoamericanas?)» (pp. 40-47). En *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 6, 14.
- Gianella, A. (1995). *Introducción a la Epistemología y Metodología de las Ciencias*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- González Bonorino, A. (2005). *Catastro Beare y Guía comercial de Buenos Aires*. Buenos Aires: IHCBA.
- Hanon, M. (2000). *Desde las quintas de Retiro a Recoleta*. Buenos Aires: Editorial Jagüel.
- Labadi, S. (2001). «Industrial Archaeology as Historical Archaeology and Cultural Anthropology» (pp. 77-85). En *Papers Institute of Archaeology*, 12.

- Lash, S. (1995). *Crítica de la información*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Leone, M. A. (1995). «Historical Archaeology of Capitalism» (pp. 251-268). En *American Anthropologist*, 97.
- Lobato, M. (2001). *La vida en las fábricas. Trabajo, protesta y política en una comunidad obrera, Berisso (1904-1970)*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Mackintosh, G. E. (1975). «Enfoque metodológico de la arquitectura industrial». En *Revista Summa*, 88. Buenos Aires.
- (1984). «Arquitectura Industrial. Su evolución histórica». En *Revista Summa*, 206, Buenos Aires.
- (1985). «Arquitectura y alta tecnología». En *Revista Nuestra Arquitectura*, 522, Buenos Aires.
- Mackintosh, G. E; Herrera, S. M. y Willemsen, J. R. *Arquitectura industrial. Marco teórico, Documentación de Edificios Históricos y Proyectos*, Bibliografía. N- 2 (1993), al N° 14 (2005), Cátedra Arq. Guillermo Mackintosh. Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, UBA. Buenos Aires, 1993-2006.
- Morgenfeld, L. A. (2003). «Aproximación histórico-conceptual a las relaciones sociales de producción capitalistas en la Argentina (1870-1940): el proceso de producción en la industria cervecera». Tesis de licenciatura en Historia, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Orser, Ch. Jr. (1996). *A Historical Archaeology of the Modern World*. Nueva York: Plenum Press.
- Palmer, M. y Neverson, R (1998). *Industrial Archaeology - Principles and Practice*. Londres: Routledge.
- Panaia, M. (comp.) (1996). *Trabajo y Empleo. Un abordaje interdisciplinario*. Buenos Aires: Eudeba.
- Redman, C. (1990). «Los orígenes de la sociedad urbana» (pp. 284-305). En *Los Orígenes de la Civilización*. Madrid: Editorial Crítica.
- Schávelzon, D. (1991 ). *Arqueología Histórica de Buenos Aires. La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX*. Buenos Aires: Corregidor.
- Silvestri, G. (2003). *El color del río. Historia cultural del paisaje del Riachuelo*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes/Prometeo.
- Stearns, P (1993). *The Industrial Revolution in World History*. Oxford: Oxford Westview Press.
- Tartarini, J. (2000). *Arquitectura Ferroviaria*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Weissei, M. (2007). «Arqueología de La Boca del Riachuelo. Puerto Urbano de Buenos Aires, Argentina». Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires.
- (2001). «Metodologías y alcances sociales de la práctica profesional en arqueología urbana e industrial en la Argentina» (pp. 307-318). Ponencias del Tercer Coloquio Latinoamericano sobre Rescate y Preservación del Patrimonio Industrial, a cargo de Jaime Migone Rettig y Antonino Pirozzi Villanueva. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. Comité Nacional Chileno para la Conservación del Patrimonio Industrial, Santiago de Chile.
- Willemsen, J. P y Weissei M. N. (2007-2008). *Los Espacios de la Producción, tipología, forma urbana y transformaciones de la arquitectura y cultura material de la industria sidero-metalúrgica en la Argentina. Siglos XIX, XX y XXI*. AI / IAA, Unidad de Investigación Historia y Crítica, Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.