



**EL ANÁLISIS GRÁFICO COMO FUENTE DE CONOCIMIENTO. EL CASO DE LOS
EDIFICIOS FUNDACIONALES DE LA UNLP. COLEGIO NACIONAL Y PARTENON DEL
CAMPUS UNIVERSITARIO**

TEMA: Investigación

SUBTEMA: La expresión gráfica como manifestación de la cultura

JARA, Analía – MAGGI, Gabriela – DELORENZI, Lucas – MARINELLI, Leticia

Laboratorio de Experimentación Gráfica Proyectual de Habitar –L´egraph- Facultad de Arquitectura y
Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata

analiavjara@gmail.com, arqgabrielamaggi@gmail.com, delorenzilucas@hotmail.com,
letimarinelli@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

Patrimonio, Análisis, Registro Gráfico, Morfología.

ABSTRACT:

In the framework of the research project "Spatial conception and graphic thinking: The history of the National University of La Plata through the graphic language 1905-2015", we took two historic buildings of the UNLP for graphic analysis: The National School "Rafael Hernández" and his gymnasium, known as "Parthenon". Through a methodological process we approach its formal generation, its geometric structure, the spatial relationship between the parties, their relationship with the environment. The sensitive analogical drawing is used for the three-dimensional approximations, and the digital graphics in the two-dimensional studies.

The work studies the underlying compositional principles. We understand the graphic representation as a communication tool. The research constitutes a source of information and knowledge of our institution.

RESUMEN:

En el marco del proyecto de investigación "Concepción espacial y pensamiento gráfico. La historia de la Universidad Nacional de La Plata a través del lenguaje gráfico 1905-2015", tomamos como punto de partida para el análisis gráfico, dos edificios históricos emblemáticos de la UNLP, que manifiestan el espíritu y la identidad cultural de la institución en el periodo de su fundación. Estos dos edificios serán "casos testigo" con la posibilidad de hacer extensiva la metodología de análisis propuesta hacia el resto de las construcciones patrimoniales de la UNLP.

El edificio del Colegio Nacional "Rafael Hernández" y el del Gimnasio del Colegio Nacional, conocido como Partenón, ambos proyectados y construidos por el Ingeniero Miguel Olmos, supervisado por el Ingeniero Carlos Mazzini, director del Ministerio de Instrucción Pública, en el año 1905, de acuerdo al estilo neoclásico y siguiendo los principios académicos vigentes.

El enfoque del trabajo es de carácter gráfico analítico acorde a lo propuesto por los arqs. Docci y Chiavoni en Saper leggere l'architettura (2017). Se abordan a través de un proceso metodológico los aspectos y componentes como su generación formal, su estructura geométrica, la relación espacial entre las partes, su relación con el entorno.

Se emplea el dibujo sensible de carácter analógico para las aproximaciones tridimensionales, en tanto se apela a la gráfica digital en los estudios bidimensionales.

A modo de conclusión el trabajo propone reflexionar sobre los principios compositivos subyacentes en cada edificio, considerados piezas patrimoniales. A través de la representación gráfica, entendida como herramienta de comunicación; la investigación constituye una fuente de información y conocimiento de nuestra institución.

1.- INTRODUCCIÓN

En el contexto de la fundación de la Ciudad de La Plata, en 1882, se establece la idea de instalar la Tercer Universidad del país, (existiendo ya la de Buenos Aires y Córdoba), bajo conceptos modernos y experimentales. La historia de la Universidad inicia en abril de 1897, siendo la misma en sus comienzos de dominio Provincial hasta fines del año 1905, momento en el que se transfieren a la Nación varios establecimientos científicos y de formación profesional; Joaquín V. González logra un plan político, pedagógico y edilicio con referencias en colegios franceses e ingleses para la UNLP.

En este sentido, la creación de un colegio universitario de enseñanza media como el Colegio Nacional Secundario, traerá aparejado un modelo único en el país en materia de enseñanza.

Para el año 1905 queda conformado el campus universitario por los siguientes edificios: Colegio Nacional, Laboratorio de Física, Facultad de Ciencias Exactas, y Partenón.

Tomamos como punto de partida para el análisis gráfico, dos de sus edificios históricos y emblemáticos, que manifiestan el espíritu y la identidad cultural de la institución en el periodo de su fundación. El edificio del Colegio Nacional “Rafael Hernández” y el del Gimnasio del Colegio Nacional, conocido como Partenón, ambos proyectados y construidos por el Ing. Miguel Olmos, supervisados por el Ing. Carlos Mazzini, de acuerdo con el estilo neoclásico y siguiendo los principios académicos vigentes.

2.- METODOLOGIA

Entendemos al concepto de espacio arquitectónico como componente fundamental de una obra de arquitectura. Es un concepto complejo, dado que es el resultado de la relación entre muchos elementos. Para poder decodificar la obra de arquitectura, nos basamos en los lineamientos metodológicos expuestos por los arqs. Docci y Chiavoni en *Saper leggere l'architettura* (2017), en el cual utilizan al dibujo como instrumento operativo y como medio crítico.

La arquitectura toma forma a través del dibujo proyectual. Estos esquemas de ideación definen la forma a través de una serie de dibujos hasta aproximarse a la forma definitiva. Podemos afirmar que la arquitectura nace con el dibujo, y gracias a éste, puede ser

comprendida, mediante el análisis puntual de sus elementos constitutivos.

Los arquitectos hemos utilizado el dibujo a través de bocetos, croquis o representaciones geométricas, para análisis gráficos de forma empírica. Estos, permiten analizar los elementos que contribuyen a la formación del lenguaje arquitectónico.

“Sostenemos que el análisis gráfico debe liberarse del empirismo del pasado para asumir el carácter de una verdadera metodología” Docci-Chiavoni, 2017. La corriente estructuralista proporciona una metodología científica apropiada. Consiste en examinar un evento, descomponiéndolo en sus partes constituyentes con el fin de clasificarlas, para luego volver a ensamblarlas para comprender las relaciones que unen las partes individuales y cada una de ellas con el todo. Si bien esta metodología puede parecer una reducción de la realidad, permite observar desde distintos puntos de vista y elevar el nivel de conocimiento con el objetivo de alcanzar una visión completa del fenómeno analizado.

Utilizado en clave estructuralista, el dibujo deviene en un **medio crítico**, con el cual es posible analizar la obra a través de su fragmentación. La descomposición por partes de la obra de arquitectura puede ser desarrollada a través de la descomposición y recomposición de la “caja” espacial, el análisis de sus elementos constituyentes, su clasificación y descripción y, la verificación de las posibles reglas que sostienen las diversas combinaciones entre los elementos. El dibujo, así estructurado y empleado, evidencia a través de la reducción a esquemas las relaciones entre los elementos constituyentes del espacio. El dibujo, así entendido, se identifica con el concepto de **modelo gráfico de comprensión**. Se puede decir, que un modelo es tal cuando forma una analogía que evidencia las leyes que regulan la organización del organismo. Se trata de un proceso de reducción de la compleja realidad arquitectónica en un esquema que resalta los hechos significativos. El modelo gráfico debe asilar algunos aspectos con el fin de focalizar la atención en un solo tipo de problema.

El análisis gráfico de una obra arquitectónica es exhaustivo cuando se realizan los siguientes análisis:

EL ANALISIS FUNCIONAL

El análisis funcional debe destacar la organización distributiva de los espacios, las circulaciones, las funciones, la iluminación

natural y la orientación. El estudio de las organizaciones funcionales debe estar conectado con el análisis tipológico. Este no debe limitarse a la simple clasificación por tipo, sino que debe reconocer también las transformaciones y evolución en el tiempo, con el fin de tener una visión histórica.

EL ANALISIS ESTRUCTURAL

Todos los edificios necesitan de una estructura portante. Podemos distinguir los sistemas de arquitebe, estructura trilitica, dos columnas o pilastras con una viga horizontal; elementos portantes puntuales y continuos, en el cual arquitebes y muros conforman una célula elemental; y el sistema de arcos, dos elementos verticales conectados por un arco o bóveda.

EL ANALISIS FORMAL

Este análisis examina los elementos constituyentes que conforman el espacio arquitectónico. Subconjuntos: fachada, cerramiento lateral; pisada, elementos de conexión con la tierra; cubierta, elemento fundamental de la caja espacial; resolución de la esquina, intersección de dos paredes perimetrales; ingresos, elementos de conexión interior-exterior; conexión vertical, escaleras, rampas.

EL ANALISIS ESPACIAL

La constitución del espacio es el tema central de la arquitectura. La composición espacial puede ser compleja, y por eso se debe descomponer en sus elementos volumétricos singulares. Comprender el tipo y la complejidad de la organización del espacio puede contribuir a aclarar el pensamiento proyectual, particularmente en las obras arquitectónicas en las cuales la ideación es a partir de matrices geométricas y modulares.

EL ANALISIS DE LA RELACION ENTRE ARQUITECTURA Y CONTEXTO

La comprensión de una obra arquitectónica no puede ser completa sin tener en cuenta el contexto urbanístico y ambiental en el cual está inserta. El análisis grafico de las relaciones existentes entre la obra de y el ambiente circundante debe basarse en las relaciones visuales perspectivas, la relación con el verde, el recorrido exterior-interior, la morfología, las relaciones generales entre los elementos del contexto. Los bocetos “dal vero” resultan útiles cuando se analizan los elementos que estructuran el espacio urbano.

Hay que recordar que el esquema propuesto de descomposición de la obra de arquitectura constituye una simulación. Por lo tanto, en el análisis gráfico se deberá tener

presente la naturaleza continua de la arquitectura.

3.- DESARROLLO CAMPUS DEL COLEGIO NACIONAL

Si trazamos un eje imaginario sobre el centro del colegio hasta el final del campus, podemos ubicar: sobre Avenida 1 el edificio del colegio secundario, a modo de pantalla urbana; luego el edificio que funcionara como laboratorios de física; como remate el edificio del gimnasio del colegio (hoy llamado Partenón), y por detrás la pileta de natación. A estos edificios se le anexan sobre uno de los laterales, los internados y la pista de atletismo. (Fig.1)

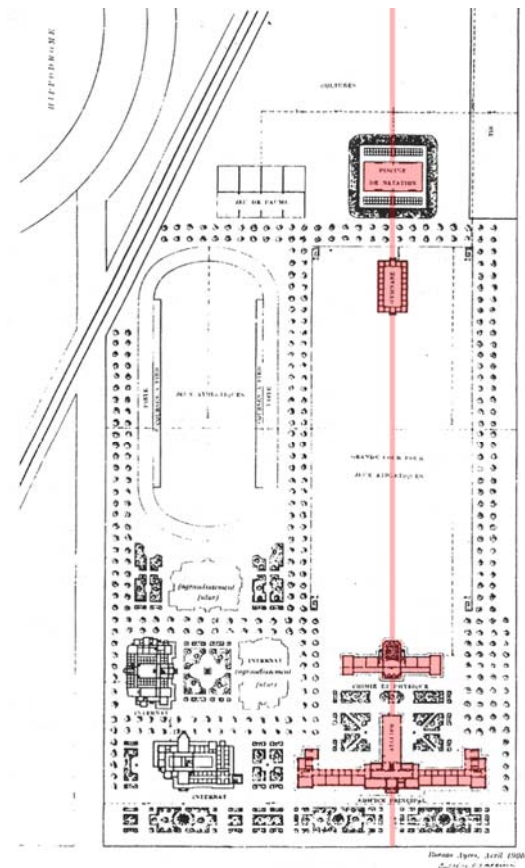


Fig. 1 – Campus del Colegio Nacional. Implantación histórica.

EDIFICIO DEL “PARTENON”

Como mencionamos anteriormente “el Partenón” fue diseñado para que allí funcionara el gimnasio del Colegio Nacional. A lo largo del tiempo ha sufrido una serie de cambios en su uso, a partir de 1920 funcionó como Gabinete de Física del Colegio Nacional de la UNLP, para luego volver a su función

original de gimnasio. Representa una pieza icónica en el campus universitario. (Fig. 2)

Su nombre hace referencia al Partenón griego, representante de la arquitectura clásica, como fiel reflejo de este estilo arquitectónico se destaca la presencia de los órdenes, columnas y capiteles. (Fig.3



Fig. 2 – Edificio del Partenón. Perspectiva exterior. Imagen extraída del PPA “Postales de la UNLP”.

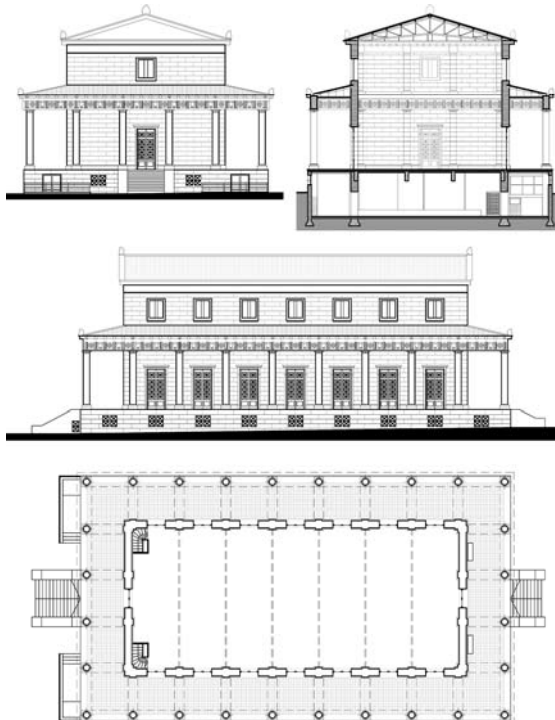


Fig. 3 – Edificio del Partenón. Planta, corte y vistas.

Análisis funcional

Está organizado en, por un lado, la nave central como bloque de mayor jerarquía, y por otro, en el bloque perimetral desmaterializado como galería. Ambos con un elemento cubierta que remata y acompaña su morfología. (Fig. 4)

Desde el punto de vista funcional, su espacio central y de doble altura le da la flexibilidad necesaria para poder desarrollar múltiples actividades. La repetición de aberturas en todo su perímetro permite ser afrontada desde todas sus caras. La galería, elevada en un medio nivel, aísla la condición de espacio intersticial entre el exterior e interior. Por último, el basamento semisoterrado contiene los servicios del edificio.

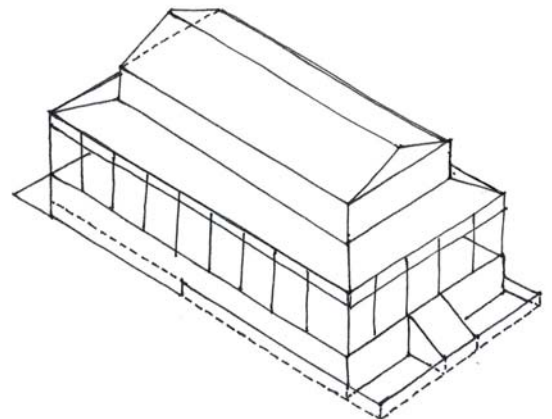


Fig. 4 – Edificio del Partenón. Perspectiva isométrica.

Análisis estructural

En el caso del Partenón su estructura es una combinación del sistema de arquivolta, estructura trilitica, columnas y viga horizontal en la galería y elementos portantes continuos, muro portante en la nave central. (Fig. 5)

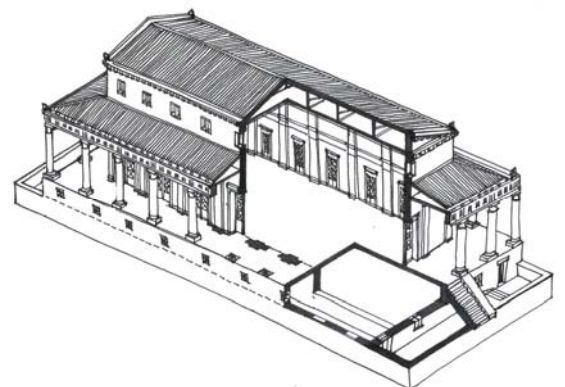


Fig. 5 – Edificio del Partenón. Perspectiva isométrica seccionada.

Análisis formal

Los elementos materiales que constituyen el espacio están regulados por un sistema de líneas imaginarias o ejes. La proporción áurea define las medidas y proporciones totales. Las figuras geométricas

euclidianas definen un sistema modular regulador de las partes y la unidad básica espacial. (Fig. 6 y 7)

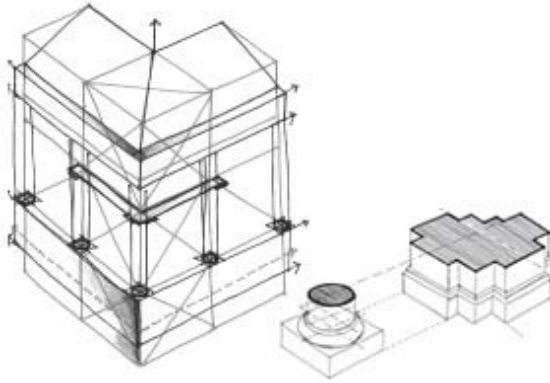


Fig. 6 – Edificio del Partenón. Análisis geométrico en planta y fachada.
Fig. 7 – Resolución de la esquina / columna y muro. Imagen extraída del PPA “Ciudad de La Plata en 360°”.

Análisis espacial

La síntesis volumétrica del edificio evidencia su simpleza: por un lado, el espacio interior de la nave, y por otro, el espacio exterior de la galería perimetral. El volumen compacto del basamento hace de conexión con la tierra y define la impronta formal del edificio. (Fig. 8)

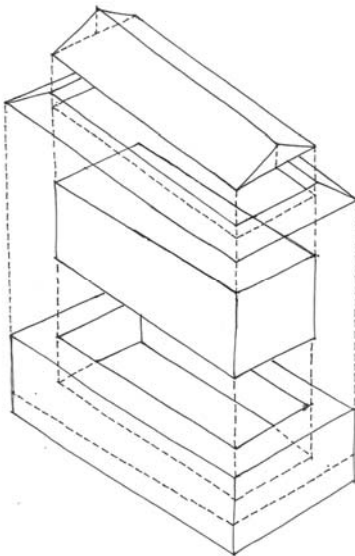


Fig. 8 – Esquema espacial en perspectiva isométrica explotada.

EDIFICIO DEL COLEGIO NACIONAL

El colegio Nacional fue construido entre 1905 y 1910, tenía como objetivo principal establecer un “internado abierto”. Este modelo contemplaba el funcionamiento en conjunto con el resto de los edificios. Por su carácter monumental podría ser asociado a uno de los edificios institucionales de la ciudad. Se trata de un edificio de lenguaje ecléctico con algunos rasgos de la arquitectura neoclásica, propios de la época. (Fig. 9)



Fig. 9 – Edificio del Colegio Nacional. Perspectiva exterior. Imagen extraída del PPA “Postales de la UNLP”.

Análisis funcional

El edificio del Colegio Nacional está organizado por un extenso cuerpo frontal donde se desarrolla el programa de aulas. Sobre el eje central se destaca un volumen que sobresale (al igual que en sus extremos) que define el acceso, el hall, la escalera principal, y una nave más baja que se extiende hacia atrás con otras funciones accesorias, definiendo dos espacios exteriores que funcionan como patios. (Fig.10)

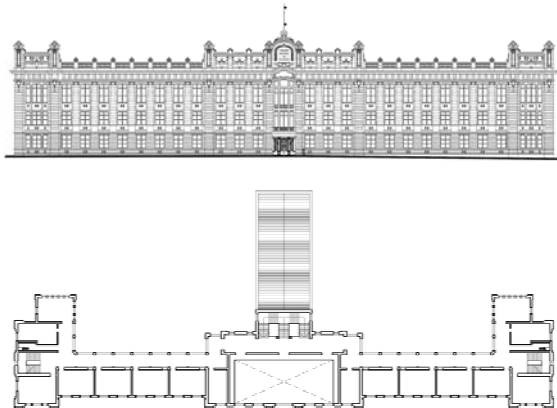


Fig. 10 – Edificio del Colegio Nacional. Planta y vista.

Análisis estructural

Al igual que el Partenón, el Colegio Nacional combina el sistema de muros portantes (con refuerzos y dinteles metálicos embutidos) con el sistema trilitico de vigas y columnas. El primero resuelve la totalidad de la masa edilicia, excepto por las galerías de la contrafachada que se desmaterializan en vigas y columnas. (Fig. 11)

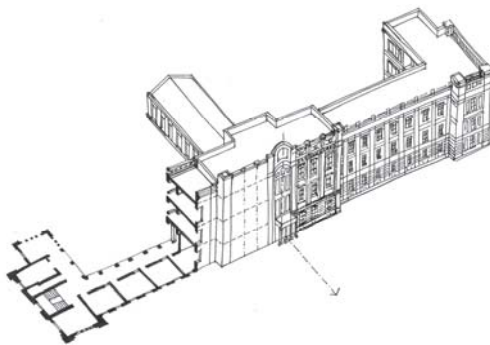


Fig. 11 – Edificio del Partenón. Perspectiva isométrica seccionada.

Análisis formal

El caso del Colegio Nacional se ajusta mejor a la idea de trazados reguladores y ejes, más que a un módulo único totalizador. Sin embargo, la idea de la geometría euclídiana como sistema proporcional de orden está presente. (Fig. 12)

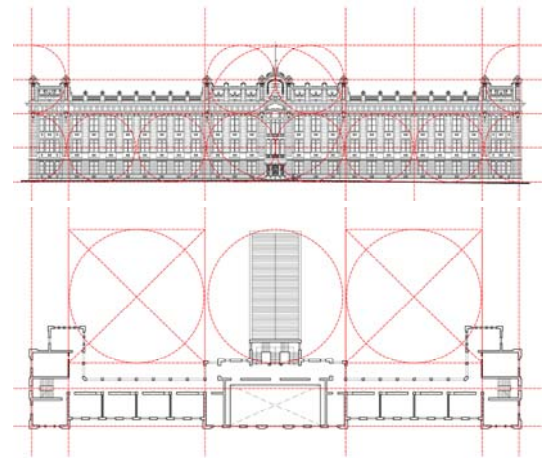


Fig. 12 – Edificio del Colegio Nacional. Análisis geométrico en planta y fachada.

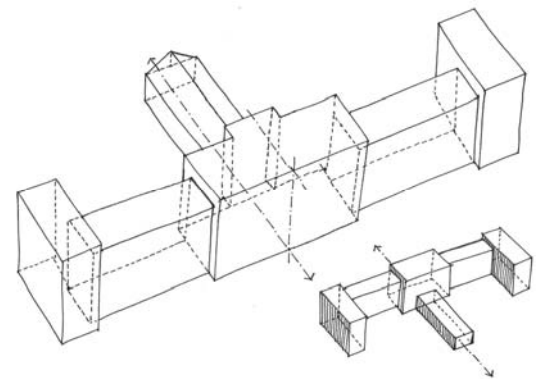


Fig. 13 – Esquema espacial en perspectiva isométrica explotada.

Análisis espacial

Identificamos un gran bloque frontal, donde tres cuerpos de mayor jerarquía sobresalen levemente destacando su jerarquía compositiva: uno central y dos remates laterales. Por último, sobre el eje de simetría aparece un volumen de menor escala que define el espacio posterior del edificio. (Fig. 13)

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE ARQUITECTURA Y CONTEXTO

Desde el punto de vista paisajístico ambiental, podemos observar en el trazado del campus un perfecto equilibrio entre lo construido y el espacio libre, pudiendo de este modo verificar el logro de un nuevo paisaje cultural: los edificios como íconos inmersos en el medio del bosque.

El contexto actual en el que se encuentran inmersos ambos edificios mantiene su esencia original. Aún predomina la arboleda del bosque a pesar del crecimiento edilicio. Ambos edificios se posan como emblema de la UNLP y de su historia. (Fig. 14)



Fig. 14 – Edificio del Colegio Nacional. Vista Aérea del Campus Universitario. Imagen extraída del PPA “Postales de la UNLP”.

4.- CONCLUSIONES

El trabajo busca indagar sobre los principios compositivos subyacentes en cada edificio, considerados piezas patrimoniales. A través de la representación gráfica, entendida

como herramienta de comunicación; la investigación constituye una fuente de información y conocimiento de nuestra institución. Por eso, es que proponemos hacer extensiva esta metodología de análisis a todos los edificios patrimoniales de la UNLP.

5.- REFERENCIAS

- [1] DOCCI M., CHIAVONI E. (2017). Saper leggere l'architettura. Editori Laterza.
- [2] CASTIÑEIRAS J.R. (1938). Historia de la Universidad Nacional de La Plata.
- [3] LEUPEN B. (1999). Proyecto y análisis. Evolución de los principios en arquitectura. Editorial Gustavo Gili.