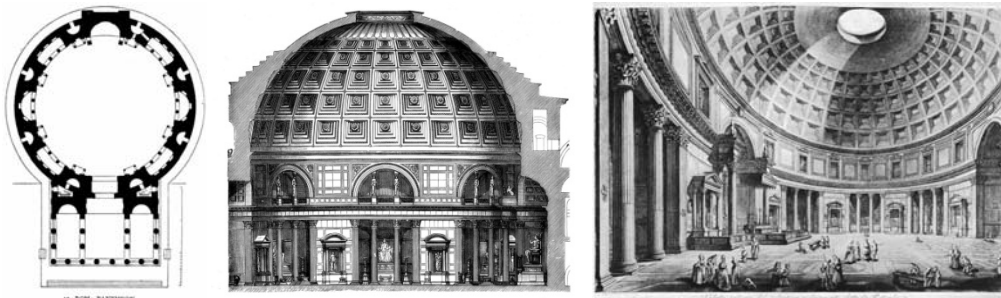


1. La idea de Europa

George Steiner sostiene en *La idea de Europa*¹, que la cultura de los pueblos de ese continente desciende simultáneamente de Atenas y de Jerusalén, es decir “de la razón y de la fe”, confirmando la hipótesis de Dietrich Schwanitz acerca de que “los dos textos fundamentales de la cultura europea son: la Biblia hebrea; (y) la doble epopeya griega de la invasión a Troya o la *Ilíada*, y la *Odisea*, el viaje de regreso del astuto Ulises desde la destruida Troya hasta su casa, al encuentro de su esposa Penélope.”²

Siendo *arquitectura* un término de origen griego (*ἀρχ* significa jefe, y *τεκτων* constructor), parece pertinente iniciar nuestra breve historia de la arquitectura en la Grecia clásica, y específicamente en Paestum, un asentamiento griego en el sur de Italia fundado en el siglo VI a.C., y con el nombre original de Poseidonia. En 273 a.C. los romanos la tomaron y la llamaron Paestum. Luego decayó, finalmente fue abandonada. Redescubierta en el siglo XVIII, Paestum constituye el yacimiento arqueológico griego más importante en Italia. De los tres templos que se posee vamos a analizar dos de ellos: el templo de Ceres –construido entre VI y V a.C.- y el de Neptuno -V a.C.-, este último el más grande y completo de los tres. ¿Qué vemos en él? Si la arquitectura tiene por objeto -tal como sostiene Rex D. Martiessen³-, en sus aspectos más amplios, suministrar abrigo y un ambiente formal para las actividades del hombre ordinario, los templos griegos no suministraban un espacio en los términos en que hoy lo concebimos para este propósito. Si observamos detenidamente el templo de Neptuno vemos que no existe un espacio interior unitario. Nos movemos entre columnas de grandes secciones, dispuestas regularmente, cuya proximidad se debe a la imposibilidad técnica de cubrir luces significativas, ya que los griegos desconocen la técnica del arco.

2. Tradición e innovación



Con la civilización romana la arquitectura evolucionará y alcanzará la capacidad técnica para cubrir grandes luces sin apoyos intermedios, es decir, capacidad para generar espacios unitarios de grandes dimensiones, como el Panteón, construido probablemente en 118 d.C., con un diámetro interno de cuarenta y tres metros, un record absoluto para una estructura a la compresión. La solución técnica incluye además el cierre de la bóveda mediante un anillo superior u óculo de seis metros de diámetro, que al mismo tiempo que sostiene la bóveda permite el paso de la luz, en tanto que el empuje lateral es absorbido por muros perimetrales de seis metros de espesor. Pero es necesario destacar que en tanto el tambor y la bóveda son invenciones romanas, el pórtico de entrada es de herencia griega.

A pesar de que queda muy poco de la basílica⁴ de Constantino y Majencio [Roma, 312 d.C.], al ver sus impresionantes ruinas es posible inferir la capacidad técnica que habían alcanzado los romanos para cubrir un edificio como este. Con

1 George Steiner. *La idea de Europa*. México, Fondo de Cultura Económica, 2006, ISBN 968-16-7866-4

2 Dietrich Schwanitz. *La cultura. Todo lo que hay que saber*. Buenos Aires, Taurus, 2002.

3 Rex D. Martiessen. Cap. 1. *La sustancia de la arquitectura*. 1. Espacio y arquitectura. *La idea del espacio en la arquitectura griega*. On-line en: <http://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/data/arquitectura.htm>

4 El término basílica no tenía para los romanos el significado que actualmente se le da en Occidente. Se denominaba así a un tipo de edificio conformado por una nave principal cubierta mediante una bóveda de cañón corrido, que podía tener naves laterales menores a través de las que se transmitía el empuje lateral de la bóveda al suelo. Los cristianos adoptaron

una planta de 100 por 65 metros y una altura de 25 metros, la basílica se convirtió en el edificio más grande del Foro de Roma. El uso del arco es la característica más importante de la arquitectura romana, haciendo técnicamente posible salvar grandes luces, tal como puede verse en los puentes y los acueductos. Pero es en el Coliseo [Roma, 72 d.C.] donde recomiendo ver los arcos, ya que ahí podemos comprender claramente la disposición de las piedras independientes que constituyen el dispositivo estructural básico de la arquitectura romana.

Una observación: para la cultura romana, la escultura, la pintura y la arquitectura formaban parte de lo que denominaremos arte total, donde las tres disciplinas –de acuerdo a la concepción contemporánea- no están escindidas. Tampoco lo está la ingeniería, disciplina que no existe como tal, pero cuya ciencia es ostentada por los arquitectos que construyen los puentes y caminos, y por aquellos que, en general, tienen el *ingenium* (ingenio) para concebir, engendrar o crear, y producir y operar artefactos o dispositivos mecánicos –como las máquinas de guerra- u obras de arte –como puentes y caminos.⁵

La columna de Trajano en Roma o las pinturas en los muros de una casa en Pompeya, narran explícitamente los acontecimientos excepcionales y cotidianos de la vida romana. No están aplicados a la arquitectura sino que son parte de ella. Una observación adicional: E. H. Gombrich señala en “La Historia del Arte”⁶, refiriéndose a la columna de Trajano, que el carácter pragmático de los romanos hizo que le concedieran más importancia a la precisión de la narración que a la belleza o la expresión dramática, diferenciándose de los griegos en tal sentido.⁷

3. La Edad Media

Tras la caída del imperio romano de occidente, Europa evolucionará lentamente hacia la alta edad media. La vida urbana desaparece y la población europea pasa a ser básicamente rural, y las economías de subsistencia, es decir que no había excedente ni tampoco mercado dónde colocarlo si lo hubiese habido. En la baja edad media, la vida urbana renace con el comercio dando lugar a un nuevo ciclo de producción arquitectónica que tendrá al gótico como expresión de la época. Pero las ciudades medievales serán, además de lugares de intercambio comercial, sitios de refugio ante la constante amenaza externa [es el caso de Calcata, en la región del Lazio, Italia, construida en el punto menos apto pero al mismo tiempo más fácil de defender por su inaccesibilidad]. La ciudad será un dispositivo defensivo en el que sus límites, fijados por las murallas, determinarán que con el incremento de la actividad económica y el consecuente incremento poblacional, se densifiquen hasta alcanzar la morfología que las caracteriza [es el caso del barrio gótico de Barcelona, el 1er Arrondissement de París, Siena en Italia, y tantos otros ejemplos]. La ciudad medieval se caracteriza, no tanto por la presencia de las iglesias góticas y de sus murallas, sino por su densidad y la ausencia de perspectiva, es decir, de una distancia que permita al observador ver la fachada completa de un edificio. Es decir que el concepto de fachada, tal como lo conocemos hoy, no existe en la Edad Media, sino que va a ser durante el Renacimiento, y específicamente con la invención de la perspectiva, cuando va a tomar cuerpo y se va a convertir en un elemento fundamental en la composición arquitectónica.

Pero volvamos a aquella época. ¿Por qué razón la iglesia como edificio tiene tanta importancia para ameritar los esfuerzos que le demanda a un pueblo su construcción? Debe tenerse en cuenta, para responder a esta pregunta, que no resulta fácil ponerse en el lugar de la gente de aquella época, pero para una aproximación, es recomendable la lectura de “El queso y los gusanos”, de Carlo Ginzburg.⁸ Al introducirnos el autor en el contexto en el que transcurría la vida de un molinero del siglo XVI, comprobamos que el edificio de la iglesia constituía tal vez la única referencia para un pueblo o una región entera y, como sostiene E.H. Gombrich: “el contraste entre el elevado edificio con sus pinturas y tallas y las moradas humildes y primitivas en la que transcurrían las vidas de aquellas gentes debió ser abrumador.”⁹

este tipo arquitectónico romano para construir sus templos, y de ahí este pasó a designar a un tipo de edificio de culto de la religión cristiana.

5 La raíz de la palabra *ingeniería* proviene del vocablo latino *ingenium* (ingenio), formado por *in*, y por *gignere*, *genûi*, *genitum*, engendrar.

6 E. H. Gombrich. La historia del arte. Buenos Aires, Sudamericana, 2007, pág. 122-124.

7 En la columna se relata la campaña de Trajano en Dacia (actual Rumania).

8 Carlo Ginzburg. El queso y los gusanos. Barcelona, Península HCS, 2001.

9 E. H. Gombrich. La historia del arte. Buenos Aires, Sudamericana, 2007, pág. 171.

La Edad Media es demasiado extensa como para fijar su inicio y su fin con precisión. Además debe tenerse en cuenta que se trata de un fenómeno exclusivamente centro europeo. En efecto, mientras una parte de Europa permanecía estancada –precisamente la que había sido parte del imperio romano de occidente y que como este dependía del Mediterráneo, cerrado al comercio por la presencia de los musulmanes-, los pueblos del este europeo, indiferentes a la confrontación entre cristianos y mahometanos, no dejaban de prosperar.¹⁰

Este dato es soslayado por la historia de la arquitectura y por la historia en general, que tienen sus principales fuentes en Europa occidental, tal como puede verse en la bibliografía (si observamos sus títulos originales y lugares de edición). De este modo se tiende a generar una idea de que la Edad Media es territorialmente más extensa de lo que en realidad fue, incluso se lo llega a ver como un proceso global, lo cual conducirá a la sobrevaluación del Renacimiento, que no es sino la culminación de un proceso que va a producirse en la propia Edad Media. Vistos de este modo, la Edad Media y el Renacimiento son etapas de un mismo proceso evolutivo. Mi hipótesis sostiene que en ese proceso es donde se produce nuestra propia cultura, que sería centro europea. Pero antes de argumentar para intentar demostrar la hipótesis, volvamos a la arquitectura gótica. Es un hecho admitido que de no haberse perdido los conocimientos técnicos y los métodos de cálculo desarrollados por los romanos, los métodos constructivos no hubiesen variado. Fue la incapacidad para emular los métodos romanos lo que obligó a intentar un sistema sustituto. “Por ello, los arquitectos normandos comenzaron a intentar otro sistema. Vieron que realmente no era necesario hacer tan pesado todo el techo, pues bastaba con tener un cierto número de sólidas vigas o nervios cruzados entre los pilares, rellenando después los intersticios triangulares resultantes.”¹¹ Ninguna imagen puede reemplazar la experiencia perceptual de un espacio gótico. Desde Notre Dâme [1163-1250] hasta la Sainte Chapelle [1248], París y el norte de Francia poseen un repertorio completo del gótico normando, en el que se puede ver hasta que punto el sistema constructivo, que se perfecciona al desarrollarse un método de cálculo minucioso, permitió construir edificios que se asemejan a un invernadero -utilizando la expresión de E. H. Gombrich-, donde la luz juega un papel esencial para la creación de una escenografía abrumadora para persuadir al molinero del mundo medieval.

Si el arco es la característica de la arquitectura romana, el arco apuntado, es decir, un arco que no es semicircular sino mucho más empinado, en el que los segmentos de arco se encuentran en un punto en el espacio, formando un ángulo, es la característica de la arquitectura gótica. Pero el arco apuntado genera mayores empujes laterales, los que deben ser absorbidos por otros dos elementos característicos del esquema estructural gótico: los arbotantes y los contrafuertes.

Fue en Francia donde se retomó la tradición de incorporar esculturas y pinturas a la arquitectura. El Papa Gregorio IX –el mismo que en 1231 creó la Universidad de París- confirmó esta concepción:

“En las iglesias se hace uso de la representación pictórica por esta razón: para que los que no conocen las letras puedan al menos leer mirando a las paredes lo que no son capaces de leer en los libros. A fin de que los analfabetos dispongan de medios para alcanzar cierto conocimiento de la historia [...]. Ya que lo que la escritura ofrece a los lectores, la pintura representa a la contemplación de los ignorantes, para que también ellos cuenten con modelos a seguir. Así leen los analfabetos. Por eso [...] una pintura es el sustituto de la lectura.”¹²

“El fin de la pintura, dice Honorio de Autum, como buen enciclopedista que reflexiona sobre la sensibilidad de su tiempo, es triple: sirve, ante todo, para embellecer la casa de Dios (ut domus tali decore ornatur), para traer

10 “desde el siglo IX, mientras que el Imperio carolingio se hallaba aislado debido al cierre del Mediterráneo, Rusia meridional, por el contrario, hallaba salida a sus productos mediante los dos grandes mercados que ejercían atracción sobre ella. El paganismo de los escandinavos del Dniéper, les liberaba de los escrúpulos religiosos que impedían a los cristianos de Occidente relacionarse con los musulmanes. No perteneciendo a la fe de Cristo ni a la de Mahoma, lo único que buscaban era enriquecerse con los adeptos, ya fueran de una o de la otra.” Henri Pirenne. Las ciudades de la Edad Media. Madrid, Alianza Editorial, 1983, ISBN 84-206-1401-7. Sexta edición, pág. 34 .

11 E. H. Gombrich. La historia del arte. Buenos Aires, Sudamericana, 2007, pág. 175.

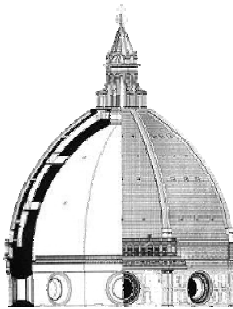
12 Ugolino de Segni [1170-1241], ocupó el papado en 1227 con el nombre de Gregorio IX. El fragmento es citado por James Burke y Robert Ornstein en Del hacha al chip [Cómo la tecnología cambia nuestras mentes]. Barcelona, Planeta, 2001. Pág. 127.

a la memoria la vida de los santos y, por último, para delectación de los incultos, dado que la pintura es la literatura de los laicos. *Pictura est laicorum literatura*".¹³

4. Esto matará a aquello

El bestiario medieval expresado por la pintura y, fundamentalmente, por la escultura, tenía como función primaria la evocación. La difusión del libro impreso impulsó un proceso gradual de sustitución de esa función, originalmente a cargo de la arquitectura concebida como obra de arte total, sustituyendo el libro de piedra por el libro impreso en soporte papel. A partir de ese momento se inicia un proceso en el que la arquitectura se vuelve esencial, es decir, un proceso en el que la arquitectura se va a despojar gradualmente de la escultura y la pintura. Debo subrayar que esta idea de esencia de la arquitectura es contemporánea. Proviene del Movimiento Moderno, para el cual lo esencial de la arquitectura es la puesta en evidencia de la estructura compositiva básica. Contrariamente a la idea medieval, para el Movimiento Moderno el ornamento no es esencial, es innecesario, y su empleo, como subrayó Heinrich Tessenow¹⁴, se fundamenta en la fuerza de la costumbre, el hábito, el hacerlo sólo porque se hacía en el pasado, durante tanto tiempo que hemos acabado por naturalizar su uso.¹⁵ Paráfrasis de Víctor Hugo: a partir del descubrimiento de la imprenta la arquitectura se va desecando poco a poco, se atrofia y se desnuda, y deja de ser arte total.¹⁶

5. La cúpula de Santa María dei Fiori



La invención y difusión de la imprenta en Europa en la segunda mitad del siglo XV tiene un impacto tan grande como la invención de la perspectiva, cuyos principios define y aplica por primera vez Filippo Brunelleschi [1377-1446]. Hasta ese momento, ningún artista había conocido las leyes matemáticas por las que los objetos disminuyen en tamaño a medida que aumenta la distancia al observador. La obra de Brunelleschi representa una inflexión en la evolución de la arquitectura, es decir, el punto de quiebre, si se admite que hay uno, entre la baja Edad Media y el Renacimiento, el momento en el que un arquitecto mira, con el espíritu del investigador moderno, hacia el pasado en busca de respuestas para el presente. En efecto, Brunelleschi sabe que existe un conocimiento técnico por recuperar, y apela al estudio de las construcciones romanas para encontrar una respuesta para resolver el problema de la cúpula para Santa María dei Fiori. La solución estructural de Brunelleschi es aún gótica, pero el procedimiento de diseño es renacentista, en el sentido de que aúna la tradición y la innovación en la solución, como lo proponía León Batista Alberti [1404-1472]. La cúpula tiene 114 metros de altura y con 45 metros de diámetro interior, superó en 2 metros al Panteón de Roma, uno de los edificios que Brunelleschi estudió en busca de una solución estructural.

13 Umberto Eco. *Arte y belleza en la estética medieval*. Barcelona, Lumen, 1997. Pág. 27.

14 Heinrich Tessenow [Rostock, 1876-Berlín, 1950].

15 José Ignacio Linazasoro. *El proyecto clásico en arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 1981. Segunda parte. La renovación del Orden Clásico en la Experiencia Contemporánea. 4. El problema de la Ornamentación. Pág. 102.

16 "La arquitectura deja de ser arte total...las demás artes se emancipan, rompen el yugo del arquitecto y cada una se va por su lado y salen ganando en este divorcio. Algo así como un imperio que se desmorona a la muerte de su Alejandro y cuyas provincias se transforman en reinos. Reducida a ella misma...recurre a artesanos en lugar de artistas y así el vidrio sustituye a las vidrieras, el picapedrero reemplaza al escultor." Víctor Hugo. *Notrê Dame de París*. Libro quinto. II. Esto matará a aquello. On-line en <http://www.bibliotecasvirtuales.com> [ene 2004].

6. Andrea Palladio.

Brunelleschi y Alberti dejaron sendos tratados en los que sentaron las bases de la arquitectura renacentista.¹⁷ Pero el tratado más influyente del Renacimiento se publicó en Venecia en 1570. Su autor es Andrea Palladio [Vicenza 1508-1580]. Este tratado exponía el cuerpo de la teoría aceptada con ilustraciones de obras y proyectos paradigmáticos, en el sentido de modelos. Es decir que, si bien el Renacimiento constituyó una época de innovación, en el sentido de experimentar nuevas soluciones basadas en la tradición clásica, acabó fijando una serie de reglas de composición y el establecimiento de modelos que acabaron creando un ambiente refractario a la creación y propenso a la reproducción. De ahí que la práctica de copiar modelos adquiriera tanta importancia en la formación de los arquitectos.

En Vicenza, una ciudad medieval de la región del Véneto, es posible ver varias obras de Andrea Palladio: el Palacio Chiericatti [1551-1557], el Palazzo della Reggione [1549-1614], y el Teatro Olímpico [1579-1585]. En este vemos como Palladio El Teatro Olímpico es el primer teatro cubierto de Europa y eso constituye una innovación, pero emplea la tipología clásica del teatro griego, lo que implica apego a la tradición, los mismos rasgos que observamos en el diseño de Brunelleschi para la cúpula de Santa María dei Fiori.

Pero la obra que representa más acabadamente el paradigma renacentista es la Villa Almerico Capra construida en las afueras de Vicenza a partir de 1566. La *rotonda* es el modelo más difundido y copiado de la arquitectura del Renacimiento. Palladio diseñó y construyó decenas de villas como esta, pero en la *rotonda* es donde la aplicación de las reglas de composición alcanzan el mayor grado de rigor.¹⁸

La influencia de la arquitectura de Andrea Palladio puede verificarse en América, a través de la basta obra de arquitectos italianos que, formados en el norte de Italia, tras emigrar a la Argentina y al Uruguay en el siglo XIX, junto con escultores, pintores, carpinteros, frentistas, etcétera, construyeron obras como el Palacio San José [Pedro Fossatti y Jacinto Dellepiane, 1848-1858], la iglesia de Paysandú [Bernardo y Francisco Poncini, 1858], la Iglesia Matriz de Concepción del Uruguay [Pedro Fossatti, 1858-1859], la catedral de Paraná [Juan Bautista Arnaldi, 1895]. Estamos en el siglo XIX: la Argentina está en pleno desarrollo. Desechado el modelo colonial, la arquitectura de Palladio constituye el modelo sustituto para los edificios del estado, la Iglesia y las residencias privadas, pero el factor determinante es “la cantidad de constructores y arquitectos que provenían del norte de Italia y del cantón Ticino de Suiza. La mayoría de ellos, formados en la Academia de Brera en Milán, el Instituto Politécnico o la Real Academia de Aplicación para Ingenieros de Turín, tenían una experiencia vital y directa de la obra palladiana en el Veneto”.¹⁹

Un caso excepcionalmente representativo de este fenómeno, es la Sociedad Italiana de Victoria, Entre Ríos, en la que podemos reconocer todos los elementos de arquitectura y los elementos de composición característicos de la arquitectura de Palladio. Otro caso singular, que representa la transición entre esta última y el barroco, es el Teatro Solís de Montevideo [Carlo Zucchi y otros, 1841].

7. Roma barroca.

¹⁷ Al promediar el quattrocento, León Battista Alberti escribió su tratado *De re aedificatoria*, publicado en 1485. La importancia de Alberti radica en que es el primer tratadista del Renacimiento, estableciendo una continuidad con las ideas de Marco Lucio Vitruvio Pollion. Cabe destacar que las páginas de *De Architectura* estaban repletas de imágenes arquitectónicas con las que Vitruvio pretendía hacer verosímil la teoría y accesible la arquitectura. Esta obra -olvidada durante siglos tras el colapso del mundo romano y descubierta probablemente en 1416- fue el primer intento de sistematización de una teoría de la arquitectura.

¹⁸ La villa Emo, en Franzolo di Veduggio, Treviso, es una de las villas diseñadas por Palladio, así como el Teatro Olímpico. Ambas obras son los escenarios del film de Liliana Cavani “El juego de Ripley” basada en la novela de Patricia Highsmith.

¹⁹ Ramón Gutiérrez. Graciela María Viñuales. Palladio y América Latina: la presencia de Palladio en la arquitectura del siglo XIX en el Río de la Plata. En *Un paisaje palladiano*. Verona, Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, 1998, págs. 14-15.

La característica de la arquitectura barroca es el “miedo al vacío”. En una época en la que hablamos de minimalismo (sic) entendiendo por tal a un modo de hacer arquitectura empleando un número limitado de elementos, el barroco representa lo contrario, es decir, la obsesión por llenar todos los espacios con molduras, pinturas, muebles. El barroco no implica una ruptura con la composición clásica sino una evolución hacia formas más complejas que buscan la novedad y el efectismo casi como una finalidad propia de la arquitectura. Lo que hace el barroco es emplear deliberadamente “la pompa y la ostentación” para evocar “una visión de la gloria celestial mucho más concreta que en las catedrales medievales”.²⁰

El caso de San Pedro es el más gráfico para explicar este proceso en el que la arquitectura dejaba la sencilla tarea esencial de crear un espacio de abrigo para convertirse en imagen, representación o escenografía. La soleada mañana de otoño que precede a la audiencia pública de los días miércoles, muestra el espacio de la representación más grande del cristianismo. La Piazza San Pietro, proyectada por Bernini entre 1656 y 1667, y la fachada de San Pedro, de Carlo Maderno [1614] constituyen el espacio y la escenografía cuyo esplendor y aspecto casi obligan a tomar una determinación, parafraseando a E. H. Gombrich.

Roma no es una ciudad sino la superposición de varias ciudades. Las ruinas de la ciudad romana se codean con los edificios medievales, renacentistas, barrocos, neoclásicos, y hasta los hay modernos. El espacio por excelencia en el que se percibe esta síntesis es la escalinata que vincula la Piazza di Spagna con la iglesia de Santa Trinità dei Monti. La voluptuosa forma barroca de la escalinata fue diseñada por Francesco de Sanctis en 1720.

Un caso singular es el de un pequeño edificio y sus aledaños, ubicado en la Piazza di Sant’Ignazio -frente a la iglesia homónima-. Lo que vemos es como el edificio y el espacio de la piazza se determinan mutuamente. En este caso se trata de una fachada cóncava. En el caso del Palazzo di Montecitorio [iniciado por Bernini y completado por Carlo Fontana], de una fachada convexa.

8. La arquitectura barroca en América.

Ouro Preto es un caso paradójico. Aquí, la arquitectura barroca portuguesa se encuentra intacta, a diferencia de lo que sucede el resto del país del orden y el progreso. El aislamiento y el estancamiento evitaron su aniquilación en tiempos en los que la ética del movimiento moderno proponía la sustitución de toda preexistencia. Lo que podemos ver es una arquitectura modesta pero que tiene como referente a los modelos europeos, que se adaptan a las condiciones de producción locales. Nossa Senhora do Rosario, São Francisco de Assis, son solo alguna de las decenas de iglesias que posee Ouro Preto y que constituyen las pruebas del proceso de transferencia cultural, en el que la arquitectura es una parte esencial. San Ignacio Mini en la provincia de Misiones es un caso entre las decenas de misiones que instalaron los Jesuitas a ambos márgenes del Paraná, donde el empleo de tratados de arquitectura y la transferencia de las técnicas de construcción puede verificarse en la ornamentación, y el caso singular de la columna cuyo capitel se encuentra invertido.

Las calles y la arquitectura de Ouro Preto o de Cartagena de Indias muestran que el proceso de transferencia no solo comprende a la arquitectura religiosa sino a todos los tipos edilicios, y que la variación mayor se produce en función de los recursos materiales y humanos de cada lugar.

9. Las grandes intervenciones urbanas del siglo XIX.

El 1 de noviembre de 1775 era domingo. Un fuerte terremoto afectó a la ciudad de Lisboa. Como se produjo a la mañana, muchos habitantes asistían a la misa. Las velas caídas en las iglesias provocaron incendios. Los habitantes aterrorizados huyeron hacia el Tejo, pero un maremoto, causado por los mismos movimientos, arrasó con el puerto y la ciudad baja –la *Baixa*-, causando 40,000 muertos. La reconstrucción de la Baixa se hizo sobre la base del diseño del arquitecto Manuel de Maira, seleccionado de entre muchos presentados, destacándose de los demás por su rigor geométrico y equilibrio de los

20 E. H. Gombrich. La historia del arte. Buenos Aires, Sudamericana, 2007, pág. 436.

trazados y los edificios. Si tomamos en cuenta que el trazado original de Lisboa no es geométrico por imposición de la topografía –lo que se ve claramente en barrios como la Alfama-, el plan de de Maira era revolucionario, sobre todo porque es antecesor de todas las grandes operaciones urbanas del siglo XIX. El caso es poco conocido y relativamente considerado por el urbanismo y por la historia del urbanismo, a pesar de que contiene muchos elementos que van a ser los elementos de composición del urbanismo moderno.

10. La metrópolis.

Aún hoy las ciudades tienen identidad. Esa identidad es más o menos definida en función de un número elevado de variables, pero aún es posible reconocer características que son propias de una ciudad y que no se hallan en otra. La discusión sobre las identidades y, como consecuencia, sobre la globalización, implica a la arquitectura de un modo particular, lo que no sucede con la ingeniería, cuyo lenguaje nace universal. La transformación de las ciudades en metrópolis es un proceso irreversible en el que la identidad se pierde y el anonimato se convierte en la característica esencial. El siglo XIX será, en tal sentido, el tiempo de las grandes transformaciones urbanas, cuyo modelo a copiar es el que concibe y lleva a cabo en París Georges-Eugene Haussman [París, 1809-1891]. Esta es una historia que merece ser contada con detenimiento, ya que se trata de un proyecto político con un impacto directo en la concepción y el control del espacio urbano, y por esa razón vamos a dejarla para otro momento, para concentrarnos en el fenómeno de la expansión urbana del siglo XX, donde el espacio no solo pierde identidad sino que se “vietnamiza” en expresión de Umberto Eco. La vietnamización del territorio implica la ausencia de reglas, por tanto de conductas previsibles y garantías de seguridad. Es el espacio urbano de *Cidade de Deus*, la novela de Paulo Lins [1997], llevada al cine por Fernando Meirelles y Kátia Lund [2002].

11. El caso veneciano.

Venezia es un caso paradójico. Cuando la defensa ante una amenaza externa es un factor determinante es posible que el ser humano actúe contra toda lógica, incluso construyendo una ciudad en el sitio menos apto para ello. Precisamente esa es la razón de Venecia, su debilidad y su fortaleza a un mismo tiempo. La ciudad se comenzó a construir en otro sitio y de ahí se la trasladó a su emplazamiento actual. Es difícil imaginar como se fundaron los edificios en un suelo de escasa o nula resistencia, pero se hizo, de la misma manera en que se hizo en Amsterdam, mediante pilotes de madera hincados a 20 m. de profundidad. Sobre estas fundaciones se construyeron edificios medievales, renacentistas e incluso arquitectura oriental, ya que la flota veneciana comerciaba con oriente y era esperable que acabaran impregnados de la cultura de aquellos pueblos, a menudo más avanzada y civilizada. La debilidad del suelo se compensó con la fortaleza del sistema constructivo (Venecia continúa en pie), y la amenaza de la laguna y el mar en una fortaleza contra los peligros externos.²¹

Otra paradoja: mientras el espacio urbano de todas las ciudades, en mayor o menor grado, se vietnamiza y la calle y el espacio público se vuelve intransitable y peligroso, en Venecia la ausencia de autos da como resultado espacios que sorprenden por su calma, a pesar del millón de turistas que pasan mensualmente por la ciudad. ¿Dónde, cuando se toma un ómnibus, lo esperamos en un refugio que se mece con las olas? ¿En que ciudad podemos escuchar nuestros propios pasos cuando caminamos, no digo a las 4 de la mañana, sino a las 9 de la noche por una calle cualquiera? ¿En donde podemos desplazarnos libremente, sin ceder el paso al tránsito vehicular o esperar que un semáforo nos diga que podemos cruzar? ¿Qué ciudad es toda vereda para andar en bici? Venecia no solo sorprende por la arquitectura que la construye y la ingeniería que la sostiene en medio del fango y el agua, sino por su contemporaneidad, porque más que una ciudad del pasado parece una ciudad del futuro.

12. Neoclasicismo

²¹ Especialmente los peligros que provenían de tierra ya que la flota veneciana era suficientemente poderosa para disuadir a sus enemigos de intentar algo por mar.

El siglo XIX no solamente es el de las grandes transformaciones urbanas sino el de la consolidación de los modelos de formación de arquitectos e ingenieros. La École de Beaux Arts y la École Polytechnique van a constituer, respectivamente, los modelos de formación de cada disciplina.

A principios del siglo XVIII, Luis XV encarga la creación de una escuela de ingeniería. En 1747 se crea el Corps des ponts et chaussées [Cuerpo de puentes y pavimentos]. Este cuerpo va a evolucionar como escuela de ingenieros y en 1775, habiendo desarrollado un plan de estudios de tres años, pasa a llamarse École des ponts et chaussées, convirtiéndose en la primera escuela de ingeniería de Francia. Con Napoleón y con las crecientes necesidades militares de Francia, la formación de ingenieros se convierte en una prioridad. La École Polytechnique nace en ese contexto (en 1794 se crea la École centrale des travaux publics, que cambiará su nombre al de École Polytechnique más tarde). Napoleón es quien le confiere el estatus militar en 1804. La École pasa a estar bajo la tutela militar²², y al finalizar la guerra, hay un exceso de ingenieros en Francia. Estos ingenieros están estigmatizados por su formación militar y por esta razón adoptan la denominación de ingenieros civiles, abocándose a la construcción de puentes, estaciones ferroviarias, mercados, pasajes, construcciones industriales, etcétera, trabajando en empresas privadas y para el estado.

A partir de ese momento, mientras que la arquitectura va a quedar atrapada en las rígidas normas de composición académicas, refractarias a la creación, la ingeniería va a seguir un camino divergente en el que las nuevas técnicas de construcción basadas en el empleo del acero, van a generar –además de obras concretas- una nueva estética. Los puentes, las estaciones ferroviarias, los mercados, los pasajes, las construcciones industriales, van a ser temas de los cuales los arquitectos no se van a ser cargo, dejando en libertad de acción a una nueva disciplina, formalizada a partir de los avances de la ciencia y el racionalismo. Refugiados en el arte, dejando la construcción –que llegan a considerar como un arte menor- los arquitectos formados en la academia van a reciclar las formas de la arquitectura clásica, políticamente correctos en un mundo en el que la democracia se impone como el modelo de gobierno. Rosario, Buenos Aires, Montevideo, y Río de Janeiro exhiben ejemplos de la arquitectura neoclásica, del mismo modo que de otros movimientos que, al combinarse, generaron un ambiente ecléctico, donde se mezclan no solo las formas sino los contenidos.

13. Eclecticismo.

El eclecticismo suele ser asociado con un estilo de arquitectura en el que se mezclan elementos de arquitectura provenientes de fuentes diversas. El edificio de los Tribunales Provinciales de Rosario [Herber Boyd Walker, 1882] constituye uno de los mejores ejemplos locales del eclecticismo del siglo XIX. Si consideramos su fachada, veremos que esta incluye un almodadillado –elemento que remite a los palacios renacentistas-, una loggia superior, también de origen italiana, una cubierta de tejas de cinc muy popular en Francia, cupulines que provienen del alto renacimiento holandés (podemos ver unos similares en la antigua casa de correos de Amsterdam, de 1899), y un frontis clásico en la puerta de acceso principal (sobre calle Moreno). Un edificio puede ser ecléctico, es decir incluir en su composición elementos pertenecientes a distintos repertorios, pero el eclecticismo puede ser una actitud. Dicho de otro modo, se puede ser ecléctico proyectando edificios que no lo son. Las dos formas que adopta el eclecticismo generan, a largo plazo, un mismo resultado: la ciudad se hace más heterogénea y diversa, tal vez más rica, en el sentido de que conviven, en una misma cuadra, o en un mismo edificio, elementos clásicos con elementos góticos, art nouveau, art déco, nacionalistas, localistas, racionalistas, etcétera.

14. St. Pancras Station

En una época de certezas como es el siglo XIX, el eclecticismo muestra que ya hay fisuras y que la arquitectura atraviesa una crisis. La escisión con la ingeniería, la diversificación de los programas, los métodos academicistas de formación, van conduciendo a un estancamiento, donde la innovación queda en manos de los ingenieros y la tradición de los arquitectos. El caso analizado de la Tour Eiffel es extremadamente gráfico al mostrar las posiciones adoptadas por unos y otros. El caso de la Saint Pancras Station de Londres [William Barlow y George Gilbert Scott, 1865-1874] aún es más contundente

²² actualmente es una institución civil pero permanece bajo la esfera del Ministerio de Defensa, su dirección la ejerce un general y los estudiantes se gradúan como ingenieros y como oficiales a un mismo tiempo.

al marcar la división del trabajo: el ingeniero Barlow diseña y construye la estación ferroviaria, cuya luz libre de apoyos de 79 m. es un record para la época, y el arquitecto Scott el edificio que aloja el hotel y conforma la fachada de la estación. La discusión sobre la pertinencia del neogótico pone en evidencia esa crisis y falta de creatividad que se traduce en la recurrencia a formas del pasado. No es la actitud del hombre del renacimiento que investiga para encontrar las formulas que permitieron en el pasado alcanzar metas que ahora se le manifiestan inalcanzables, sino que es un hombre que toma formas y las reproduce. Es cierto que Scott no era ecléctico, en el sentido de que veía al gótico como el estilo nacional de Inglaterra, pero su estación nace obsoleta, al lado de la mas modesta King's Cross Station de 1852, que muestra un lenguaje más despojado que hoy resulta más contemporáneo. Fue diseñada por el ingeniero civil George Turnbull [1809-1889]

15. Art nouveau, art decó, modernismo catalán.

En ese contexto refractario a la creación, surgen movimientos como el Art Nouveau, caracterizado por las formas orgánicas y que adopta diferentes nombres en cada país, más difundido en Bélgica y Francia; el Art Decó, más geométrico y cuyos mejores ejemplos se hallan en New York; o el Modernismo Catalán, cuyos ejemplos más sobresalientes se encuentran en Barcelona y en Valencia. En Rosario es posible encontrar buenos ejemplos de estos tres movimientos.

16. Escultura, pintura y arquitectura en el siglo XX.

La escultura, si bien deviene en disciplina autónoma en sus fines, continúa vinculada con la arquitectura que, a fin de cuentas, va a ser su pedestal o el escenario en la que va a ser dispuesta. El puente de Bir-Hakeim en París es un ejemplo de integración de la escultura a una obra ingenieril, que muestra, como sostiene Santiago Calatrava, lo cuidadoso que eran los constructores de puentes:

“Si observamos la ingeniería del siglo diecinueve, vemos que los ingenieros eran muy cuidadosos en el diseño de barandillas e iluminación. Eran conscientes de que ser cuidadosos con los detalles mejoraría el puente. Hay personas que dicen que "la arquitectura es todo aquello que pueda eliminarse de un puente mientras se sostenga". No es cierto. La arquitectura es el propio puente, porque el puente está dedicado al hombre. Todo lo que proporciona satisfacción al hombre, es bueno para el puente.”²³

La presencia de esculturas y pinturas en la arquitectura contemporánea no es habitual, entre otras razones por la reducción de esta a su función elemental. Pero aún cuando el Movimiento Moderno tuvo mucho que ver en este proceso, la reducción al uso de elementos esenciales y básicos no implica que la escultura o la pintura deban ser necesariamente excluidas. El racionalismo implicó una fuerte reacción hacia el hábito de emplear ornamentación en la arquitectura. Precisamente señala que se trata de un hábito, una costumbre, que se usa solo porque se empleaba en el pasado sin ninguna explicación racional que justifique su uso actual. No obstante, y aún dentro de esta corriente de pensamiento, hay quienes dieron un papel trascendental a la escultura y a la pintura en sus obras, ya sea como elemento de composición o como referencia. Para el primer caso es pertinente la integración de la obra de Cándido Portinari [1903-1962] a los muros del Ministerio de Educación de Río de Janeiro [Lucio Costa, Oscar Niemeyer, Alfonso Reydi, Roberto Burle Marx, con asesoría de Le Corbusier, 1935-1946]. Para el segundo caso, la analogía que hace Santiago Calatrava con El esclavo moribundo de Miguel Angel, al diseñar la torre de Telefónica en el Montjuic [Barcelona, 1991].

17. Racionalismo.

Mientras la arquitectura permanece en un estancamiento y los ingenieros toman la delantera, en el campo de la pintura aparecen claramente manifestadas las búsquedas que intentan hacer de la pintura un medio de expresión y no de representación. Delegada esta última función a la fotografía, la pintura adquiere independencia para explorar nuevos

23 Santiago Calatrava. Conversaciones con estudiantes. Barcelona, GG, 2003. ISBN 84-252-1510-2.

campos en los que la investigación formal adquiere particular relevancia en el contexto del estructuralismo. La reacción contra el academicismo se basa en la renuncia a las normas de composición y su reemplazo por unos pocos principios que permitirán generar una arquitectura acorde al espíritu de la época. Será Le Corbusier [1887-1965] quien anuncie esos principios, en la fórmula de los *cinco puntos de una nueva arquitectura*: los pilotis, la planta libre, la terraza-jardín, la ventana corrida, y la fachada libre.

La arquitectura el Movimiento Moderno generó, sin duda, una revolución, y también fuertes reacciones y críticas. La arquitectura de Le Corbusier es absolutamente innovadora y rompe con todas las tradiciones del academicismo, cuya hegemonía se había extendido por demasiado tiempo. Y esa es precisamente la razón por la que sus propuestas son tan contrastantes en su época y resultan tan actuales desde nuestra perspectiva.

18. Tradición e innovación II.



Fig. 1. Puente romano. Siglo I d.C. Fig. 2. Bartolomeo Ammanati. Ponte Santa Trinitá. Firenze. 1567. Fig. 3. Societé des Chantiers et Ateliers de la Gironde. Puente Marcial Candiotti. Santa Fe. 1920-1924. Fig. 4. Santiago Calatrava. Puente de la mujer. Buenos Aires. 2001.

Lo que muestra la tradición arquitectónica, es que la única tradición es la innovación, es decir, la constante evolución de los modos de concepción a la par de la evolución de las condiciones de producción. La ingeniería evolucionó rápidamente en el siglo XIX, y el perfeccionamiento de los métodos de cálculo permitieron incorporar al hormigón armado como sistema constructivo eficiente, versátil y con gran potencial expresivo a partir de la década del 20 del siglo pasado. Le Corbusier descubre sus posibilidades y lo emplea masivamente. Es a partir de ese momento, en el que los papeles parecen invertirse. La arquitectura entra en un proceso de evolución a partir del uso de nuevos materiales y sistemas constructivos, y los ingenieros parecen retrotraerse al ámbito del cálculo estructural. El proceso de evolución de la arquitectura, en un contexto en el que las certezas han desaparecido, no puede concluir sino que se convierte en un estado permanente de búsqueda, con resultados heterogéneos. En ese contexto, los arquitectos parecerían haber perdido el interés por construir bien y derivado su atención en la búsqueda constante de la novedad y el efecto, como si esa fuera la finalidad de la arquitectura. Lo mismo sucedió cuando el barroco rompió con el clasicismo renacentista. De algún modo, la historia parece repetirse. Si la arquitectura está atravesando por una crisis de identidad disciplinar que parece ser un mal extendido, propio de nuestro tiempo, la ingeniería no está exenta, porque si precisamente la condición de la disciplina era la de crear soluciones mediante el empleo del *ingenio*, esta ha abandonado la *creación* para centrarse en la *verificación*. De ahí que las dos disciplinas acaban despojándose del desafío que implica la creación y del compromiso social que éticamente les corresponde asumir.

19. Bibliografía

Bianchi, Susana. Historia social del mundo occidental. Del feudalismo a la sociedad contemporánea. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, 2005. ISBN 987-558-048-1.

Calatrava, Santiago. Conversaciones con estudiantes. Barcelona, GG, 2003. ISBN 84-252-1510-2.

Gombrich, E. H. La historia del arte. Buenos Aires, Sudamericana, 2007, 3ra. Ed., ISBN 950-07-1569-4. Título original: The Story of Arts. London, Phaidon Press, 1999.

Marks, Robert B. Los orígenes del mundo moderno. Barcelona, Crítica, 2007. ISBN 978-84-8432-930-5.

Pirenne, Henri. Las ciudades de la Edad Media. Madrid, Alianza Editorial, 1983, 6ta. Ed., ISBN 84-206-1401-7. Título original: Les villes du Moyen Age. Presses Universitaires de France, 1971.

Steiner, George. La idea de Europa. México, Fondo de Cultura Económica, 2006, 2006, ISBN 968-16-7866-4. Título original: The idea of Europe.

Un paisaje palladiano. Verona, Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio, 1998.

Víctor Hugo. Notrê Dame de París. Libro quinto. II. Esto matará a aquello. On-line en <http://www.bibliotecasvirtuales.com> [ene 2004]